De la Bibliothèque
du R. P. *Bonaventure*,
né J. van Bruaene,
Vicaire à Eecloo.
1807.

54156 | B
VOL 1

D IV
17/V

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30527296_0001



Secretiora Naturæ myſteria Temporis auxilio detegit Anatomia.

50612

CORPORIS HUMANI
ANATOMIÆ
LIBER PRIMUS

In quo tam Veterum, quàm Recentiorum Anatomicorum inventa.

Methodo novâ & intellectu facillimâ deſcribuntur, ac Tabulis æneis repræſentantur.

AUTHORE

PHILIPPO VERHEYEN

In Univerſitate Lovanienſi Art. & Med. Doct. Anat. & Chirurg. Profeſſore Regio & Ordinario.

EDITIO SECUNDA

Ab Authore recognita, novis obſervationibus & inventis pluribuſque Figuris aucta.

BRUXELLIS,

Apud FRATRES T'SERSTEVENS, Bipliopolas. 1710.

CUM PRIVILEGIO REGIS.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY



REVERENDISSIMIS AMPLISSIMIS
ET
ILLUSTRISSIMIS NOBILISSIMISQUE VIRIS
BRABANTIÆ ORDINIBUS
PATRIÆ PATRIBUS,
Et ad publica ejuſdem Provinciæ negotia
PRÆFATORUM ORDINUM
NUNC DELEGATIS

D. HENRICO HUYS, Abbati Dilighemenſi, Sacri Canonici Ordinis Præmonſtratenſis,

D. ALEXAND. CAROLO DE PALLANT, Abbati Nobiliſſimæ Abbatiæ S. Gertrudis & Privilegiorum Almæ Univerſitatis Lovanienſis Conſervatori,

D. JOANNI DOMINICO, Comiti de Maldeghem, & de Steenhuffel, Baroni ac Dynaſtæ de Leyſchot, Toparchæ de Ooſtwinckel, Diepenſtein, Haibes, Marquette, Indevelde, Nederimden, & Ichſchot, Regiæ Cohortis Vice-Præfecto, Satellitum Regis Duci, quondam Pedeſtris Turmæ Præfecto,

D. FRANCISCO HYACINTHO, Comiti de Lannoy, de Lamottry, de Beaurepaire, & Sacri Romani Imperii, Baroni d'Aix, d'Eſpieres, & de Sombreffe, Toparchæ de Mons de S. Gery, d'Achiel le Grand, de Santes & de la Huſſieres, à Catholica Majeſtate CAROLO SECUNDO, glorioſæ memoriæ, quondam Ablegato ad Sereniſſimum ELECTOREM PALATINUM,

D. JOANNI JACOBO VANDEN VEN, Toparchæ de Lathuy, Pietrebaix &c. Conſuli Lovanienſi Primario.

D. JOANNI BAPT. AURELIO A WALHORN, dicto Decker, Toparchæ de Termeeren, Conſuli Bruxellenſi Primario,

D. JOANNI BAPT. DEL CAMPO, Toparchæ de Wytvliet, Primario Conſuli Urbis Antverpienſis,

D. NICOLAO d'EYNATTEN de Schoonhove, Toparchæ de Terhagen, Gerardmont &c. Conſiliario & Primario Penſionario Lovanienſi,

D. HENRICO PIPENPOY, Exconſuli Primario Bruxellenſi, nunc Conſiliario & Penſionario,

D. JOANNI FRANCISCO LAMS, Urbis Antverpienſis Conſiliario, & Primario Penſionario,

D. PETRO & D. HENRICO VANDEN BROECK, Equitibus, Ordinibus Brabantiæ à Conſiliis & Secretis.

ILLUSTRISSIMI ET REVERENDISSIMI DOMINI,

QUod Auctor facere deſtinarat; ſed morte prævento non licuit, potenti Patrocinio Veſtro Opus ſuum commendaturus, id afflicta Familia exequitur, hoc à Vobis orbitatis ſuæ implorans ſolatium, ut, dum Illuſtriſſimo nomine Veſtro inſignitum prodit hoc Opus, vitam ſuperſtitis famæ Viro prorogetis, quam corpori abſtulit infirmitas. Si Veſtra Illustrissimi *ac* Reverendissimi Domini, *lenitas, mœſtos loqui liberiùs patiatur, audebimus dicere, Opus publicæ utilitati conſecratum, naturali jure Tutelam Veſtram expoſcere, cum Patriæ ſitis Patres, & commune bonum ſic promoveatis, ut nulla prior cura Vos tangat. Cum autem ſaluti publicæ imprimis proſint Viri Litterati, liceat nobis confidere, Opus hoc à Vobis non paſſum iri repulſam, quod multis ſanè vigiliis & laboribus*

Aucto-

Auctori ſuo conſtitit, eò quidem magis (hoc ſine jactantia aſſerimus) quod præcedentes Auctoris lucubrationes, Litteraria Reſpublica per totam Europam diffuſa, tam benevolè exceperit, ut homini ſtudiis addictiſſimo animum addiderit, Librum hunc accuratiſſimè elaboratum edendi: quamobrem nobis perſuademus, non indecorum fore munus hunc Librum, quem boni publici Fautoribus, Civiumque ſuorum amantiſſimis offerremus: equidem Patrocinii Veſtri ſuffragium Patriæ utile, munere Veſtro dignum, Auctori erit glorioſum; ſiquidem Provinciæ, & Univerſitatis Veſtræ ſtudioſa ingenia, laudabili æmulatione favor Veſter incendet, tum & cæteræ Nationes, quibus Auctor innotuit, felicem pronuntiabunt Brabantiam noſtram, cujus Rectores philoſophentur, & Philoſophi ita honorentur, tum Auctoris memoria magnificis titulis Veſtris illuſtrata, velut in Patriæ ſinu honorificè condita ſervabitur: Nobis denique Clientibus Veſtris ILLUSTRISSIMI *ac* REVERENDISSIMI DOMINI, *jacturam optimi Viri undequaque feceritis leviorem. Deum O. M. rogamus ut Patriæ bono, Vos Patres ejus, diutiſſimè ſervet incolumes.*

ILLUSTR. ET REVEREND. DD. VV.

Servi Humillimi & obſervantiſſimi Clientes
Vidua & Liberi PHILIPPI VERHEYEN.

COMPENDIUM VITÆ
CLARISSIMI AUTHORIS.

PHILIPPUS VERHEYEN natus eſt 23. Aprilis anni 1648. in Parochia de Verbrouck ſita in Patria Waſiana ex mediocris quidem conditionis, ſed honeſtis Parentibus THOMA VERHEYEN & JOANNA GOEMANS, qui eum educarunt in ſolida Pietate, quam totius vitæ decurſu conſervavit. Adoleſcens factus Parentum ſortem ſequutus, Agriculturam exercuit uſque ad annum 1670, hoc eſt ætatis ſuæ 22. quo Reverendus Dominus *Joannes Jaſpars* dictæ Parochiæ Paſtor qui extraordinarii ingenii indicia in illo Juvene deprehenderat, prima latinæ linguæ rudimenta tempore hiemali tantùm (nam tempore æſtatis Agriculturam exercere pergebat) illi tradidit : & cùm non obſtantibus dictis occupationibus æſtivis ſuprà modum proficeret, ejuſque profundum ingenium magis & magis eniteret, dictus Paſtor effecit, ut anno 1672 mitteretur Lovanium ad Collegium SS. Trinitatis, ut Litteras humaniores ab initio diſceret : didicit autem ſpatio trium annorum : nam anno 1675. Curſum Philoſophicum incepit in Florentiſſimo Pædagogio Lilii in Celeberrima Univerſitate Lovanienſi : ita autem in illo ſtudii genere, ſicut in omnibus aliis, profecit, ut Curſu abſoluto, hoc eſt anno 1677 in generali quatuor celeberrimorum dictæ Univerſitatis Pædagogiorum Promotione ſive Concurſu, primum Locum reportaverit. Poſt hæc Collegio Majori Theologorum in eadem Univerſitate inſcriptus, ibidem Theologiæ operam dare decreverat : verùm providentiâ divinâ qui eum ad augendum Facultatis Medicæ ſplendorem, ipſamque Medicinam illuſtrandam deſtinaverat, hujuſmodi conſilium immutavit: nam in initio ſtudii Theologici magnâ

inflamatione in Tibia corripitur, quæ tandem gangrenata abſcindi debuit: ſicque obeundis muniis Eccleſiaſticis minùs aptus, ſtudio Medicinæ ſeſe applicavit, & in eo ingenii ſui perſpicaciam & acutiem ulteriùs manifeſtavit: ſtatim enim ſic profecit, ut cum Condiſcipulis de re medica diſſerens videretur potiùs eorum Profeſſor quàm Condiſcipulus, & ideò ad Fiſci & Decani Collegii Medici munus fuit evectus, in quo quàm profundè in Medicinæ ſecretiora penetraſſet palàm oſtendit. Hoc munere tam laudabiliter peracto Licentiæ Gradu eſt condecoratus 1. Februarii 1681. poſtquam ſuſtinuit examen, ordinarium quidem, verùm in quo tam profundæ in re Medica ſcientiæ ſigna exhibuit, ut Clariſſimi Viri de ſtricto Collegio in actis ſuæ Facultatis inſeruerint hæc verba: *mirabiliter omnibus ſatisfecit.* Hâc Laureâ tamquam ſtimulo incitatus, ſic animum ad Medicinæ ſtudium induxit, ut nihil operis atque induſtriæ omiſerit, quam ad hauriendam hujus Artis notitiam ſolidiorem pertinere arbitraretur. Et in hunc finem ad celeberrimam Univerſitatem Lugduno-Batavam pro penitiori rerum medicarum experientia, quâ ſummoperè tenebatur, acquirenda, ſe contulit; ſed cùm Almam ſuam Matrem, Academiam ſcilicet Lovanienſem, cui operam ſuam locarat, præferendam cenſeret, ad eam reverſus eſt. Paulò poſt, Anno nimirùm 1683 Nuptias celebravit cum honeſtâ & pudicâ virgine *Maria Anna vanden Zype* Sorore *Franciſci Zypæi*, qui tunc erat Anatomiæ Profeſſor in eâdem Univerſitate, quo in Matrimonio pacificè vixit uſque ad Annum 1689, quo hæc honeſtiſſima Matrona migravit ad Superos.

Sic autem Experientiſſimus noſter Author pergebat perficere in ſtudio Medicinæ, ut biennio poſt ſuſceptum Licentiæ Gradum, ſcilicet circa finem Anni 1683 ad Gradum

dum Doctoratûs ſit admiſſus & pro eo adipiſcendo tres Diſputationes ſuſtinuerit ſine Præſide, ut ajunt, ſicut moris eſt in Univerſitate Lovanienſi, diſtulit tamen propter varias rationes dictum Actum celebrare uſque ad Annum 1695. Tandem cum ejus profunda doctrina in Arte medica Sereniſſimo Regi noſtro innotuiſſet, Anno 1689. illi præ multis aliis concurrentibus contulit Lectionem Anatomicam, cui Anno 1693. adjunxit Chirurgicam, quas ſic adminiſtravit, ut ſtatim omnes Regi applauſerint, quod Virum, qui Facultatis Medicæ fulcrum, atque totius Academiæ decus futurum prævidebatur, ſic promoviſſet: nam non tantùm Schola Medica experta eſt ejus in Corporibus diſſecandis dexteritatem & induſtriam, in explicando ingenii claritatem, ſed & admiratæ ſunt omnes ferè Europæ Academiæ in aureo Opere, quod Anno 1693. in lucem edidit ſub hoc titulo: *Anatomia Corporis Humani &c.* Et omnes uno ore proclamarunt *Philippum Verheyen* omnibus quotquot hactenus exiſterunt Anatomicis palmam præripuiſſe. Nec ſanè immeritò, cùm in illo tam nitidè partes Corporis Humani deſcribat & figuris Lectorum oculis exhibeat: & hinc etiam factum eſt, ut in diverſis locis non ſolùm denuò ſit editum, ſed etiam in idoma germanicum tranſlatum, lucem aliquoties viderit, imo variarum Academiarum Italiæ Profeſſores Anatomici hunc Librum in ſuis publicis Lectionibus explicarint, prout Epiſtola *Thomæ Frithſchii* Bibliopolæ Lipſienſis ad *Fratres t'Serſtevens* data die 12. Novembris 1709. fidem facit.

Licet autem tam abſolutum eſſet illud Opus, ut omnium calculo ſic approbaretur, ut nihil omninò deeſſe videretur, tamen ut hanc Medicinæ partem, omnium aliarum fundamentum magis perficeret, nullis laboribus & expenſis parcens, imo proprii corporis & ſuæ Familiæ ali-

quo modo negligens, per ſeptemdecim Annos ulterioribus diſſectionibus Corporum vacavit, ut ſic quidquid ei dubium, obſcurum aut incognitum eſſet circa fabricam & uſum partium Corporis Humani, innoteſceret & poſteà Orbi Litterario communicaret per hanc ſecundam Editionem dicti Operis & ſimul alterius quod intitulavit *Supplementum Anatomicum ſive Anatomiæ Corporis Humani Liber Secundus &c.*

Non ſolùm in Anatomicis Publico prodeſſe ſtuduit, verùm horis quibuſdam quaſi furtivis varios Tractatus de Praxi Medica conſcripſit & edidit. In primo quidem Medicinæ Tyrocinio Tractatum *de Febribus*, item *Compendium Theoretico-practicum*, in quo præcipuos Capitis & Thoracis affectus breviter quidem, ſed ſolidè explicat, & eorum curationem præſcribit. Doctor verò factus incubuit componendo altero Tractatu *de Valetudine tuenda*, in quo de rerum non-naturalium uſu & abuſu fundatè admodùm & utiliter diſſerit, ita ut Reſpublica Medica non minus commodi ex illo ejus Opere ſit habitura quàm ex aliis quem citò edendum ſperamus. Aliud Opus meditabatur, imò jam inceperat, Praxim ſcilicet Medicam fundamentis in Operibus ejus Anatomicis poſitis ſuperſtructam: verùm Viro vitâ longiori digniſſimo non licuit per Parcæ non parcentis inclementiam, elegantiſſimo ingenii ſui fœtui manum ultimam imponere: nam die 28. Januarii 1710. circa ſecundam pomeridianam, Anno ætatis ſuæ 62. febri acutâ Academicorum omnium gravi merore & Theatri Aſclepiadæi damno extinctus eſt, & Viduam mæſtiſſimam reliquit honeſtiſſimam Matronam *Philippinam Van Goedenhuyſen* quatuor Liberorum ſuperſtitum Matrem, quam in Uxorem duxerat Anno 1693.

Unum, amice Lector, quod in hoc Clariſſimo Authore meritò mireris, eſt, quod tàm profundæ ſcientiæ magnam humi-

humilitatem & pietatem ſemper conjunxerit. Demiſsè enim de ſe ſentiebat, omnes urbanitatis officio præveniebat, ſibique tam profundè impreſſerat illud Eccleſiaſtici: *Vanitas vanitatum & omnia vanitas*, tantùmque gloriæ hujus ſæculi contemptum habebat, ut pro omni Teſtamento non aliud reliquerit quàm hoc ſuum Epitaphium propriâ manu ſcriptum. *PHILIPPUS VERHEYEN Medicinæ Doctor & Profeſſor partem ſui materialem hîc in Cœmeterio condi voluit, ne Templum dehoneſtaret, aut nocivis halitibus inficeret. Requieſcat in pace.*

COLLEGIUM STRICTUM FACULTATIS MEDICÆ UNIVERSITATIS LOVANIENSIS

Lugens mortem Clariſſimi Viri PHILIPPI VERHEYEN Artium & Medicinæ Doctoris Anatomiæ & Chirurgiæ Profeſſoris Regii celeberrimi ad Aureum ejus Librum Anatomicum.

POſthume triſte Decus noſtri, Liber inclyte, coetûs,
Quàm mihi tu carus, quàm mihi triſtis ades!
Tu modo tu mœſtum Clariſſimus ibis in Orbem,
Hei mihi! cùm Dominus deſiit eſſe tuus.
Cùm te nemo leget, cui non dolor imperet, ipſum
Ad Titulum, Librum claudere cum gemitu.
Qui te cumque leget, Titulumque, *Autore* VERHEYEN,
Hei mihi! dicetur, Nobilis Autor ubi es!
Ille vir (heu! piget infandum renovare dolorem)
Ille vir heu! noſtræ gloria prima Scholæ,
Cui neque priſca Patrum, neque noſtri temporis ætas
In Medica quemquam viderat arte parem;

Ille tot exactorum Operum quem fama per Orbem
Nobilibus pennis cuncta per ora tulit;
Ultima dum Libris manus additur, ipſe VERHEYEN
Occidit, ut partu mater abacta ſuo.
Flos & honor grudius, Medicæ decus omne paleſtræ,
Cui vis & nervus & vigor omnis eras;
Flos & honor grudius, mea maxima gloria ſolus,
Cum cujus fama crevit & illa mei:
Hei mihi quàm timui ne poſthac noſtra Facultas
(Vah piget hoc omen dicere! Dii melius,
Hei mihi quàm timui, ne te velut *Epaminondâ*
Te velut ablato cuſpide, fiat hebes.
Quàm timui! ſed enim ne Sedulus iſta timerem,
Tu bene caviſti Providus uſque Pater.
Vivis enim, & vives dum Lovanienſe Lycæum,
Dumque erit Ars Medices, dumque erit Orbis, eris.
Vivitur ingenio, vivent Doctiſſima ſcripta,
Quaque tui poteras parte, ſuperſtes eris.
Hic te namque legent juvenes qui audire ſolebant
Et ſero quamvis tempore, Doctor eris.
Hoc mihi meroris, ſed non niſi triſte levamen;
Quamtumcumque tui ſit ſuper, ipſe deës.
Sors indigna viri! dum ſe, dum corpus, & ævum
Fortunaſque ſuas prodigit in ſtudium;
Omnia dum verſat, dum perficit, & modo carptis
Maturiſque viri fructibus Orbis ovat;
Ipſe ſuo fructu digniſſimus, ipſe VERHEYEN
Heu nihil ipſe ſui, qui dedit, inde tulit.
Sors indigna viri! niſi quod ſua Prœmia virtus
Sub Chriſto juſto Judice ſemper habet:
Ut bene concludam, quod qui nihil hic tulit, ille
Non poſſit non poſt fata tuliſſe ſua.
His fruere in Cœlis: bene perdidit ille caducum,
Incorrupta cui deinde corona venit.
Interea bene apud memores tua gloria numquam
Deſinet, & cùm te non datur eſſe coram;
Pro te ſuſcipient tua Præſtantiſſima Libros
Pignora, quos inter poſtumus hicce tuus,
Quo ſimul Arcanos humano in Corpore tractus

Et quæ ſint, quibus hic uſibus apta doces.
Magnum Opus & cui non poſſet manus altera ſummum
Tu niſi compleſſes, impoſuiſſe decus.
I præclare Liber, Titulo claroque ſuperbus
Nomine, quo ſupplex te Medicina vocat
Quaque ibis, norint homines anguſtius in te
Spe tituli & tanti nominis eſſe nihil
Quaque ibis, licet invito teſtaberis Orbi,
Lovanium, unde Orbis diſcat habere viros.

JaCet VerheYen honor MeDICInæ.

Prior & ſtrictum Collegium Facultatis Medicæ,
H. Somers *Med. Doct. & Profeſſor Regius primarius.*

LILIA Te Sophico tenuerunt pulvere Primum;
Sed tunc par Juvenum par Tibi, Doctor, erat.
Æger eras nimium: poſt geſta inſignia Primi
Putrida confeſtim Tibia ſecta Tibi eſt.
Crure minor, Medicam coluiſti ſanior Artem,
Factus & hîc primum Lovanienſe decus.
Eximium teſtatur Opus Te Doctor, in Orbe
Nedum Lovanii, par habuiſſe nihil.
Primus eras Sophiæ cum Tibia putris obiret,
Nunc Primus Medices: hei mihi, totus obis.

Pædagogium Lilii.

IN OBITUM CLARISSIMI AUCTORIS.

DUm cunctis prodeſſe ſtudet, Medicâque Philippus,
Fatorum imperiis injicit arte moras,
Mors intenta lucro, doctum indignata laborem,
(Heu numquam magnis Parca ſat æqua viris!)
Multorum unius redimendam funere vitam
Scribenti eripuit, perderet ut calamum:
Auſa tamen ſerò tantum ſcelus; ecce ſuperſtes
Hoc Libro eſt calamus, frendeat ipſa licet.
Ergo nec vitam rapuit mors invida, longam
Scilicet Auctori fama Liberque dabunt.

U. Narez *Med. Lic. Botanicæ*
Regius & Philoſophiæ Profeſſor.

CLARISSIMO DOMINO

D. PHILIPPO VERHEYEN

Medicinæ Doctori ac Chirurgiæ Profeſſori Libri hujus Authori, præmaturè ſuis erepto.

ERgone jus Lacheſis tandem in te ferrea ſumpſit,
Vivere Cumæos digne PHILIPPE dies?
Sicne cadis, Medicæ lumen columenque Paleſtræ?
Diſcipulos, Doctor, deſtituiſne tuos?
Hei mihi! ſic ſpoliis gaudes, mors improba, noſtris?
Vah! Reſecas tantum falce rapace Decus?
Heu! quot in hoc lædis miſeros lethaliter uno!
Cumque feris unum, quàm fera damna feris!
Sic, Libitina, libet grudium ſpoliare Lycæum?
Atque tua in tantum tela vibrare virum?
Quem docuit Chiron, Amythaöniuſque Melampus;
Qui viſus ſoboles Pæone nata Patre eſt;
Cui ſua famoſus reſeravit ſcita Machäon;
Et bona, quæ reperit, Pharmaca pandit Arabs;
Et quem Magnificum Rectorem Academia lêgit
Ac fuit ut verum devenerata Patrem.
Effera mors! effers tantis te, dira, rapinis?
Vah! nimium noſtris invida Parca bonis!
Jam flete, Aönides, dum tanto orbata Magiſtro,
Dequeritur tacitos muta Cathêdra ſonos.
Grudia Doctorem, Phæbum Schola, Tyro Magiſtrum,
Atque Profeſſorem flet Medicina ſuum.
Corporis Humani Interpres facundia muta eſt?
Et vox, quam ſtupuit Grudia tota, ſtupet?
Practica quæ Medicis Author *Compendia* fecit
Publica, tantum aliis edidit iſtud Opus?
Tam doctè quæ de *Febribus*, tam ſcripſit acutè,
Hanc torpêre Febris fecit acuta manum?
Ergòne tot dotes animi, Mors dira, ſagittas
Siſtere lethiferas non potuêre tuas?

Jure

Jure jacet (reſpondet atrox Mors) ille cadaver ;
  Sic ego me juſtè vindico , jure jacet.
Ille ſecare meos ſcité tentavit Alumnos ,
  Atque in Anatomicis prima Trophæa tulit.
Hinc quæ prompta fui florentes perdere vitas ,
  Hoc Doctore fui ſiſtere juſſa manus.
Ille etenim , quidquid tardat me , noverat , atque
  Exitio noſtro quemque docebat idem.
Hunc feriiſſe ergò , juvat hunc periiſſe Magiſtrum ,
  Sic ego me juſtè vindico ; jure jacet.
Sic mors (ſi qua poteſt) vitæ adverſaria fatur :
  Vindictæ at ſolo in Corpore ſigna dedit.
Gloria vana tua eſt , Mors improba : fama PHILIPPI eſt ,
  Cum virtute ſuper : gloria vana tua eſt.
Mens fæcunda tuos fugit Pietaſque furores
  Urna licet corpus , non tamen haſce tegit.
Quod fecit docuitque , docet poſt funera Doctor :
  Jam docet hoc doctis , ore quod antè , Libris.
Quanti pendat eos , Germania docta probavit ,
  Hos quando in linguam tranſtulit ipſa ſuam.
Prætereo hæc tacitus : ſola hæc quas ſanximus antè
  Archiatro laudes , poſthuma Charta probet.
Pagina (vaticinor) quas hæc migrabit in oras ,
  Hùc ibit paribus paſſibus ipſa ſalus.
Ægrorum genus omne potens hæc Charta levabit ;
  Tuta Valetudo fiet & hujus ope.
Sic Opus hoc coget Parcas , ac Vindice tanto ,
  Atropos in leges eleget ire novas.
Si caruiſſe dolor fuerit Te magne PHILIPPE ,
  Gaudium erit Scriptis non caruiſſe tuis.
Semper in his vives etiam poſt Fata ſuperſtes :
  Te Tibi das mæſtæ ſicupereſſe Scholæ.
Quin , moriens quamvis traxiſſes omnia Tecum
  Et buſto , quo Tu , cuncta ſepulta forent ;
Sat bene quod virtus tua Te ſuper Aſtra levavit ;
  Hâc tua mors rursùm eſt parte dolenda minus.
Hæc meritis promiſſa tuis , hæc debita merces :

Sic

Sic ſperare jubet, qui cor aduſſit, amor.
Hîc frueris felix Studiorum fine tuorum,
Quo fuit in terris mens tua plena, Deo.

Mœſti cecinerunt Studioſi Collegii Medici Univerſitatis Lovanienſis.

In Anatomiam Clariſſimi Viri PHILIPPI VERHEYEN de Novo Editam.

ARtis Apollineæ Decus immortale VERHEDI,
Quis ſat aget grates umquam Tibi, quando diurnâ
Nocturnâque Operâ mortalibus utilis ægris
Eſſe cupis, numquam capiti comparcere laſſo!
Ecce, quod à ſuperis cæca caligine merſum eſt
Corporis Humani vaſtum ſpecus, invia teſqua,
Quæ neque luminibus poſſit deprendere Lynceus;
Hæc tu luminibus penetrantibus omnia luſtras:
Nulla fibrilla tuas refugit neque venula curas.
Si qua Prometheii pars corporis ante latebat,
Si partis notæ fuerat malè cognitus uſus,
Laſſaratque diù ſcrutantum corda medentûm.
Omnia tu longis tua cœpta laboribus urgens,
Ducis in apricum. Per te nos noſcimus ipſos
Ferme dimidiæ partis tenus, inque receſſu
Corporis Humani, quæ membris omnibus inſit
Diſcimus utilitas. Te monſtratore mederi
Læſa licet, quod Diva ſinat natura creatrix.
Si non magna tuis huc uſque eſt reddita curis.
Gratia; ſaltem unâ non eſt quod parte quæraris:
Fama ſuo Officio non defuit: illa VERHEDI
Laudem immortalem tulit ultra ſeras & indos:
Certè ego, ut utilitas Operis, nomenque VERHEDI
Latiùs extendat ſeſe quam lingua latina,
Ampliùs haud dubitem (ſi tantum indicer aptus)
Aurea noſtrati committere ſcripta loquelæ.
In lucem dum prodit Opus Clariſſimus Author
Conditur in tenebras. Orbati flete Medentes.

ANDREAS DOMINICUS SASSENUS
Med. Bacc. Exdecanus.

D. O. M.

PHILIPPUS VERHEYEN
QUONDAM PRIMA PHILOSOPHIÆ PALMA CLARUS
MEDICINÆ DOCTOR,
ANATOMIÆ, AC CHIRURGIÆ PROFESSOR REGIUS,
EDITIS ANATOMIÆ VOLUMINIBUS, ETIAM POSTHUMIS,
TOTA EUROPA CLARISSIMUS,
OBSCURUM IN COEMETERIO LOCUM DELEGIT.
OBIIT; VICTURUS SEMPER, ANIMO APUD SUPEROS,
FAMA APUD MORTALES.

Anno ætatis 61. Domini M. DCC. X.
die XXVIII. Januarii.

R. I. P.

Clariſſimo Expertiſſimoque Viro Domino PHILIPPO VERHEYEN Medicinæ Doctori Sagaciſſimo, Anatomiæ Profeſſori Regio dexterrimo.

QUanto Applauſu ab Univerſa Republica Medica ac Phyſica recepta fuerit Anatomia veſtra edita Anno 1693. quantumque omnibus utilitati fuerit, id nobiſcumque norunt quibus ad manus Opus illud devenit, modò cum promiſſum edas, totieſque exoptatum Supplementum Anatomicum, tum Anatomiam auctam ac politiſſimam; Opus verè aureum! ad ſimile enim elaborandum hactenùs tibi parem haud cognoſcentes, animo perquàm grato ſuſcipimus, tibi mirum in modum gratulamur, ac vota noſtra deferimus; in æternum devinctiſſimi ac obſervantiſſimi

COLLEGII BRUXELLENSIS MEDICI.

AD LIBRUM

Clariſſimi Viri Domini PHILIPPI VERHEYEN Anatomicorum ſui temporis anteſignani, &c. hanc Apoſtrophen nomine Collegii Medici Gandavenſis cecinit P. L. VAN HOVE Medicinæ Licentiatus ejuſdem Collegii Aſſeſſor & Chirurgiæ Prælector.

IN lucem propera Liber expectate, tot annis
Conceptu in *Medici tanti* priùs Embryo, tandem
(Ut Jovis è medio Pallas prognata cerêbro)
Pallade poſt partum fœtus maturior; auro
Te decet, & rutilis ornari tempora ſuccis,
Incluſum gremio quod fers, pretioſiùs auro eſt;
Non eſt venalis ſapientia ſcilicet auro:
Hanc tu, ſi quiſquam noſtro feliciter ævo
Præbuit, ex æquo meliori dogmate præbes:
Αυτοπσὶα priùs fuit imperfecta, ſed illa
Per te jam Medico perfectior emicat orbi,
Quam fuit illa ſenum non accurata, receſſus
Non benè venarum, nervorumque abdita pandens,
Multaque, quæ ſæclis aliis latuêre, pateſcunt
In te hodiè. Laus hæc, decus hoc, labor ille PHILIPPI eſt,
Qui te perpetuis ſtudiorum nixibus arti
Magnus prole ſuâ peperit modò, tempore major
Cum fueris totum latè diffuſus in Orbem.

VERHEYEN nuſquam eſt, tamen eſt victurus ubique,
Vixque capax tanti nominis Orbis erit,
Amplius eſt etenim, quid eum deflemus amici?
Diſſecuit, docuit, ſcripſit, & interiit,
Hôc vero celebris nunc dato nomine Libri
Vivit VERHEYEN heu tamen interiit!

A. JOANNES BAPTISTA VANDEN HAUTE
Xenodochii Regii Medicus, & Collegii Medici apud Gandenſes Aſſeſſor.

CLARISSIMO VIRO DOMINO
D. PHILIPPO VERHEYEN Medicinæ Doctori Anatomiæ & Chyrurgiæ Profeſſori Regio, &c.

Corporis Humani ſtructam pulchro ordine formam,
Omniaque in certis organa fixa locis,
Dum contemplatur veteris ſtoa docta Platonis,
Et quibus à docto nomen amore venit,
Nil dubitant hominem Microcoſmum dicere: tantum
Orbis cum veteres inſtar habere putant:
Et meritò: natum nam Corpus origine eâdem eſt,
Quâ globus adverſis quem pedibus terimus.
Quattuor imprimis cunctarum ſemina rerum
Corpore in Humano cernere mixta licet:
Nec verò objicias reflui miracula ponti
Sanguis & in venis & fluit & refluit:
Præ reliquis autem divinæ ſpiritus auræ
Cuncta animans, etiam, quò rapiamur, habet
Ille omne exſuperat decus aſpectabilis Orbis,
Sive tuum Titam, Cynthia ſive tuum.
Hunc ergo exiguum (ut vocitant) in Corpore mundum
Laus aliqua artifici pingere poſſe manu:
Major at internas cæcaſque recludere partes,
Atque ipſas oculis exhibuiſſe fibras:
Major & æternum quæ te tranſmittat in ævum
A ſera dignum poſteritate coli.
Hæc tua ſit, reliquas inter, laus magna PHILIPPE,
Hæc tibi nunc vitam poſt tua fata dabit:
Auguror, artis erit per te felicior uſus,
Quam docuit Cous, Pergameuſque ſenex:
Fama diu, ut propriâ veheret te laude, PHILIPPE,
Hoc exſpectavit non patienter opus.
Felices animæ, quibus hunc deſcribere mundum,
Atque oculis hominum ſuppoſuiſſe datum.

Accinebat Profeſſori quondam ſuo in grati animi qualemcumque teſſeram MARTINUS CAERS *Noſocomii Gandenſ. Medic.*

PHI-

PHILIPPUS VERHEYEN
BENEVOLO LECTORI SALUTEM.

D*Iu hæſit animus*, Chariſſime Lector, *an quidquam illorum, quæ tum Librorum ac Profeſſorum auxilio, tum potiſſimùm Artis exercitio, adjuvante mentis operatione, didiceram, in lucem foret emittendum, Orbique Litterato communicandum. Hinc ſiquidem terrebat excellentium ingeniorum, quibus hoc noſtrum viget ſæculum, fertilitas, & quorumdam Authorum præſtantia, qui mihi viribus forſitan impari tanquam exemplar eſſent ſuſcipiendi : indè verò excitabat aliorum labor ac diligentia; puduit etenim in tanto Muſarum ſtrepitu me altâ frui quiete, & vitam agere ſolis rebus privatis intentam. Stimulum addidit, imò cauſam determinavit Sereniſſima Sua Majeſtas, dum me ſpartâ Anatomicâ ornatum & oneratum in hâc famoſiſſimâ Univerſitate ad Cathedram Academicam evexit. Vix enim illam nactus provinciam, conſiderare cœpi notum illum* Hippocratis *Aphoriſmum*, Ars longa, vita brevis : *multa à me Juventuti fore dicenda, plura demonſtranda, tempus verò mihi conſtitutum breve eſſe, & terminis admodùm anguſtis concluſum. Sæpè plura explicare, plura demonſtrare deſideravi; at prohibuit inevitabilis & vires recolligendi, & ægris ſuccurrendi, & locum Collegiis concedendi neceſſitas. Quibus tamen non obſtantibus, videbam aliàs (maximè tempore hyemali, quo vires ingenii ſolent eſſe fortiores) mihi ſupereſſe bonas horas nulli negotio neceſſariè adſtrictas, quas in Anatomia divulganda non malè impenſum iri ſuſpicabar; ut nimirum non tantùm præſentes vivâ voce ac demonſtratione, idque paucis horis, ſed etiam abſentes*

nul-

nullo non tempore erudire poſſem. Sciebam quidem in hoc ſcientiæ genere plurima Inſignium Virorum exſtare monumenta; at ſimul advertebam præcipuos quoſque Anatomicos hujus temporis circa unicam aut ſaltem paucas corporis partes eſſe occupatos; qui modus licet ad veritatem indagandam ſit promptiſſimus, opus tamen eſſe judicabam, ut ea, quæ à diverſis detecta ſunt, eodem ſtylo ac ſelecto ordine proponerentur Juventuti: hoc autem à multis factum valdè oſcitanter; multa admodùm obſcurè eſſe delilìneata, multa ineptè applicata, plures exſtare Figuras inverſas; plura etiam quæ in ſolis beſtiis obſervata ſunt, ſine ullo diſcrimine ad Hominem tranſlata; quin & illi præcipuas Brutorum partes attributas: ab aliis vero, qui in hoc ſcriptorum genere diligentiores fuerunt ac feliciores, rem non ita perfectam eſſe, ut nihil reſtaret ſuperaddendum. Fovebant haſce meas cogitationes luctuoſa tempora, quibus tum totam Europam, cùm maximè loca vicina concutit armorum ſtrepitus: difficile non fore cogitabam inter tantas clades, totque tam noſtrorum quàm inimicorum cadavera, nonnulla pro bono publico ad uſum deducere. Opus igitur animosè agreſſus ſum, & tam manus auxiliatrices, quàm varia Anatomiæ objecta mihi comparavi: quædam ex eis, quæ publicè ſecabam, plura ex illis, quæ privatim acquiſieram, Scriptis & Figuris annotavi. Propoſui autem ab initio duos ſcopos generales; primum omnia, ut poteram, clariſſimè proponendo, *alterum* opus extruendi parvo pretio comparabile: *ut ſi fortaſſis mei conatus aliquid utile & lectione dignum parerent, promiſcuè pauperes & divites illius fructum percipere poſſent, ſin minùs, rem inutilem nullus ſibi compararet magno pretio. Quamvis enim mihi viderer poſſe ea, quæ paſſim ab Anatomicis exarata ſunt, proponere metho-*

Scopi Authoris in hoc opere.

do faciliori, & quædam non prorsùs inutilia ex propriis ſuperaddere; neque mihi deſſet benè agendi voluntas, nunquam tamen ejus fui arrogantiæ, ut abſolutè judicarem id mihi pro voto eſſe ſucceſſurum: mihi quidem viſum fuit; ſed aliis reliqui judicium, meritò in propria cauſa ſuſpectum. Solent enim cuique ſua apparere pulchra: eòque ſenſu dicitur Lupus fuiſſe malè acceptus à Cercopitheca, cujus catulos tanquam deformes explodebat. At animalia iſta bruta erant, nobis, licet propria amantibus, alienum de iis judicium æquo animo ferendum eſt, proprium pro ſuſpecto habendum. Poteram autem ultimum ſcopum attingere facillimè, ſi non obſtetiſſet primus, in quem ſemper erat præcipuè collimandum. Ille ſiquidem rem compendio contractam, Figuras paucas ac parvas expoſcebat; claritas verò exactam enarrationem ac perfectam delineationem exigebat: id interim efficere ſum conatus, ut neque de magnis expenſis, neque de Operis obſcuritate querelæ emergerent. Stylo uſus ſum ſimplici, & vitando tropos ambageſque verborum, rem apertè enarravi. Authores haud frequenter citavi, eoſque ferè ſolos, quorum verbis ut propriis uti poteram. Partium functiones plerumque ſimpliciter indicavi; non addendo probationes, neque modum operandi oſtendendo: ſunt enim inter illa non pauca dubia; multa quoque, licet Doctioribus certa, Tyronibus tamen non ſine pluribus experimentis ac multiplici ratiocinatione demonſtranda; quorum proinde interpoſitione Partium hiſtoriam perturbatum iri metuebam. In Figuris etiam ſemper affectavi claritatem; & diſcentium commoditatem venuſtati præferens; Partes delineandas ita diſpoſui, ut paſſim ea, quæ Spectatoribus Lectoribuſque potiſſimùm obſervanda judicabam, exprimerentur exactiſſimè. Quandoque tamen ex induſtria à Naturæ opere

non-

INDEX TABULARUM.
INDICE POUR RANGER LES PLANCHES.
Regiſter om de PLAETEN te plaetſen.

TABULA	I.	pagina 6
———	II.	30
———	III.	44
———	IV.	48
———	V.	53
———	VI.	61
———	VII.	68
———	VIII.	78
———	IX.	80
———	X.	82
———	XI.	98
———	XII.	120
———	XIII.	123
———	XIV.	124
———	XV.	140
———	XVI.	144
———	XVII.	148
———	XVIII.	158
———	XIX.	166
———	XX.	173
———	XXI.	183
———	XXII.	194
———	XXIII.	206
———	XXIV.	226
———	XXV.	228
———	XXIV.	236
———	XXVII.	254
———	XXVIII.	264
———	XXIX.	278
———	XXX.	304
———	XXXI.	306
———	XXXII.	332
———	XXXIII.	334
———	XXXIV.	349
———	XXXV.	354
———	XXXVI.	360
———	XXXVII.	366
———	XXXVIII.	374
———	XXXIX.	382
———	XL.	392

nonnihil deflexi; non ut illam corrigerem, verùm ut admiranda ejus myſteria demonſtrarem apertiùs. Occurrunt enim frequenter quædam ita minuta, tamque artificiosè & intricatè contexta, ut ne quidem in cadaveribus, ubi tamen partes vario modo transferri ac contorquere, vaſaque implere atque inanire licet, claram ideam de illis reportare valeat Spectator. Similium autem delineationem tam Artis potentiæ quàm oculis & captui Spectantium accommodari decuit. Attendi etiam ut frequenter plures partes unâ eâdemque Figurâ exhiberentur, experientiâ edoctus hac methodo non tantùm parcendis ſumptibus, ſed etiam intentæ claritati conſultum iri: dependet namque cognitio ſitûs partium haud parùm ab illarum reſpectu & habitu ad partes vicinas, quæ neceſſariò confunditur, dum ſingulæ partes exhibentur ſeorſim. Ubi tamen partium ſtructura & contextus ſpecialiter erant examinanda, etiam illas ſingulas ſingulis Figuris repræſentari oportuit. Figuras excudendas curavi plerumque novas præcipuè in hac ſecunda editione, quia tamen ad eas delineandas multum temporis, magnuſque cadaverum numerus requirebatur, illorum lucrifaciendorum gratiâ, etiam quaſdam Figuras inſtituto meo magis congruas ex Authoribus delineare curavi; at paſſim non niſi præviè diligenter examinatas, & cum Naturæ Libro collatas: paucas ex aliis attuli mihi non ſatis perſpectas, idque quoties contigerit, in Partium deſcriptione indicavi. Specialiter autem conatus ſum, multumque ſtudii ac laboris impendi, ut deſcriptio Partium conveniret cum delineatione earumdem, ideò in illa eadem deſcriptione Partes hâc illâvè Figurâ proſtantes deſignavi iiſdem notis, quibus ipſæ in Tabula ſunt inſignitæ. Adjeci nihilominus ſingulis Tabulis, utì etiam paſſim fecerunt alii Anatomici, ſingula-

rum Figurarum deſcriptionis Summarium. Nè verò Lector multum temporis impenderet quærendis Figuris, ſingulis paginis attexui numerum Tabulæ & Figuræ, quæ Partes ibidem deſcriptas repræſentant; paginam quoque, ubi proſtat eadem Tabula, annotavi. Quæ omnia Lectori tantum commodi ac facilitatis allatura confido, quantum Authori laboris & difficultatis: quamquam fortaſſis nonnullis frequens illa inter ſcripta & Figuras collatio primâ fronte apparebit difficilis, maximè dum non ſtatim ejus myſterium percipiunt. Percipient autem facillimè ac citiſſimè obſervando ſequentia.

Quædam obſervanda à Lectore.

Primò in margine exteriori cujuſcumque paginæ, paucis exceptis, annotavi Tabulam *hiſce litteris* TAB. *adjecto ubique numero* I. II. III. IV. *&c. quo videlicet inſignitur eadem Tabula. Secundò, ut dicta Tabula ſtatim inveniatur, in eodem margine immediatè infrà, per notas Arithmeticas indicari* paginam, *cui facies dictæ Tabulæ obvertitur, quæque continet ejuſdem Tabulæ Indicem ſive contractam explicationem; hoc modo:* Pag. 4. 20. 32. *&c. Tertiò quia haud rarò accidit eâdem Tabulâ contineri plures Figuras, hinc ea, quæ partem exhibet præſenti paginâ deſcriptam, ſæpè ſubjungitur hoc modo:* Fig. 1. 2. 3. *&c. Exemplo res fiet clarior: Paginâ decimâ tertiâ in principio marginis exterioris proponitur hæc:*

TAB. II.

PAGINA 30. *& circa medium marginis ponitur* Fig. 4. *Quæ hoc aut ſimili modo interpretanda ſunt*, Partes quæ hâc Paginâ deſcribuntur, delineatæ proſtant Tabulâ Secundâ, cujus facies immediatè obvertitur Paginæ trigeſimæ: illam autem in dictâ Tabulâ exhibet Figura quarta. *Proindè cum in eâdem Paginâ decimâ tertiâ ſuperiùs deſcribatur tunica tertia*

tia

tia Arteriarum leganturque hæc : è fibris annularibus denſiſſimè accumulatis contexta c. *Si ipſam tunicam in Tabula delineatam cernere lubeat , primò quærenda eſt Tabula ſecunda , quæ ponitur paginâ trigeſimâ , prout indicat numerus in margine exhibitus : in Tabulâ ulteriùs quærenda eſt Figura quarta , in eaque littera* c *quæ tibi illam , quam petis , Arteriæ tunicam demonſtrabit. Si verò fuerit animus materiam lectione proſequi , tunc locus ille , in quo ponitur Tabula , notanda eſt funiculo aut Tabulæ evolutione , ut quotieſcumque inter legendum occurrit nota hanc illamve partem indicans , eadem etiam in Tabula ſtatim objiciatur oculis. Notæ autem paſſim ſunt litteræ Romanæ* A. B. C. *vel Coroſivæ a. b. c. aliquando Arithmeticæ* 1. 2. 3. *rariùs Græcæ* α. ϐ. γ. *quæ aliàs ponuntur immediatè poſt nomen Partis , aliàs poſt brevem illius deſcriptionem ; prout nimirum & commoditati Legentium convenire , & modum loquendi ſenſumque ſcripturæ admittere judicavi. Contingit tamen aliquando Figuram in Tabula nullis diſtinctis notis inſignitam eſſe , ſed ſolummodò indicari per numerum Figuris ordinarium : ſic in Tabula VI. tunica vaſculoſa Ventriculi indicatur per numerum* 6. *glanduloſa per* 7. *ipſeque Ventriculus per* 8. *quo caſu inter legendum notæ elementares non occurrunt ; ſed inſinuatur partem illam exhiberi* Fig. 6. Fig. 7. &c. *& tunc Figura iſta non notatur in margine ; neque ibidem ordinariè notatur , quando Pars per Figuram exhibita tantùm ſemel in una pagina ejuſmodi notis indigitatur ; ſed ſolummodò tunc , dum in eadem pagina ſæpiùs ad unam eandemque Figuram fit relatio. Aliquandò etiam alia Figura notatur in margine ſuperiùs , alia inferiùs , quæ Figura ſecunda indicat deſcriptionem materiæ priori Figurâ repreſentatæ eſſe abſolutam ; jamque inchoari illius , quæ alterâ Figura depingitur ,*

gitur enarrationem : & ſi contingat aliam deinde proferri materiam, quæ exhibetur Figurâ priore, id rursùs indicatur. Ejuſmodi quoque tranſpoſitio aliquando, licet raro, occurrit in nummeris Tabularum; ſic ut ſequens conſulenda ſit, uſu præcedentis nondum ad finem deducto, illaque proinde breve poſt tempus reſumenda.

In notis Alphabeticis communem paſſim obſervavi ordinem: nonnumquam tamen ab eo deflexi; quia vel ordine poſito, inveni adhuc quædam loca notanda, vel previè quædam ad has illaſve litteras recipiendas non ſatis idonea.

Hæc ſunt, Chariſſime Lector, quæ ſicut ferè omnia primâ Editione, ita etiam nunc tibi indicata oportere judicavi, cum mihi videantur eædem ſcribendi rationes, eædemque aut conſimiles circumſtantiæ : hoc uno excepto, quod modò de meorum laborum ſucceſſu minùs ſim ſollicitus; quippe cùm præcedens ſpem meam non ſolùm impleviſſe, ſed etiam longè ſuperaſſe noverim. Quanto enim applauſu opus meum Anatomicum, tam à doctis quàm à diſcentibus fuerit receptum vix ullæ ignorant Nationes, niſi barbaræ atque illitteratæ. Tu verò ſicuti omne meum impleviſti deſiderium, ita ſtimulum addidiſti, quo ad tuum commodum & utilitatem omnes impenderem vires, ut opus hoc longe perfectius in lucem producerem. Neque eſt cur longiorem moram objicias; quia corpus humanum Authori Anatomico labyrintus eſt, ex quo nequidem ductus Ariadnæ filo evadat. Vnde non idcircò hoc tibi jam trado Opus, quia illud perfectum exiſtimo, aut ſaltem meâ curâ non ampliùs perficiendum; ſed ut illorum, quæ hactenus præſtiti, redderem participem; utque ſatisfacerem, quantum in me eſt, & tuo diſcendi, & Bibliopolarum lucrandi deſiderio, mihi per plures annos variis litteris patefacto. Quantùm verò à primâ Anatomiæ Editione uſque in modernum tempus in

tuam

tuam commoditatem præſtiterim, dicere ſupervacaneum foret; facile illud cognoſcet curioſus hanc novam Editionem cum præcedente conferendo. Sed neque hæc cognitio Tibi Benevole Lector, *neceſſaria eſt, hâc utere Editione quamdiù neque ego, neque alius quiſquam tibi meliorem ſuppeditaverit.*

Laboravi etiam ut præcipua Tabularum Explicatio cadat in paginam cujus in frontiſpicio ponitur numerus par: & ſi unica pagina totam explicationem non ferat, ponatur equidem taliter ut illius fine repleatur pagina paris numeri: nihil autem explicationis contractæ ſive indicis Tabulæ ponatur poſt hujus tergum; ut ita Lector poſſit ſimul habere & ſcripturam & Tabulam oculis obverſam. Video tamen id ipſum propter meam abſentiam non ubique obſervatum eſſe, ab eoque deviatum in Explicatione aliquarum Tabularum. Illud autem vitium, qualecumque exiſtimandum, facile emendabitur ſi Tabula extrahenda ponatur folio ſequenti: manens ulteriùs Tibi ex animo devotus.

INDEX CAPITUM.

TRACTATUS PRIMUS

Continens brevem deſcriptionem illarum partium, quæ vulgò dicuntur *ſimilares communes*, atque ad aliarum partium conſtructionem paſſim concurrunt.

Cap. I. *De Fibris.* 7
Cap. II. *De Oſſe & Cartilagine.* 8
Cap. III. *De Membranis & Ligamentis.* 10
Cap. IV. *De Arteriis & Venis.* 11
Cap. V. *De Vaſis Lymphaticis.* 16
Cap. VI. *De Nervis.* 17
Cap. VII. *De Carne & Glandulis.* 19
Cap. VIII. *Quædam de Glandulis Controverſia, quam Tyrones omittere poſſunt donec aliqualem Hepatis, Pancreatis, aliarumque quarumdam famoſiorum Glandularum cognitionem fuerint adepti.* 21
Cap. IX. *De Muſculis.* 24

TRACTATUS SECUNDUS.

De partibus abdominis ſeu infimi Ventris.

Cap. I. *Quid Abdomen ſeu Venter infimus, quæque & quales ejus Partes.* 31
Cap. II. *De Cuticula.* 33
Cap. III. *De Cute.* 34
Cap. IV. *De Pinguedine.* 36
Cap. V. *De Membrana Muſculoſa.* 39
Cap. VI. *De Muſculis Abdominis.* 40
Cap. VII. *De Peritonæo.* 49
Cap. VIII. *Quarundam partium Abdominis Situm naturalem deſcribens.* 51
Cap. IX. *De Omento.* 52
Cap. X. *De Ventriculo.* 54
Cap. XI. *De inteſtinis.* 58
Cap. XII. *De Meſenterio.* 67
Cap. XIII. *De viis chyliferis, ſcilicet de venis lacteis, cyſterna & ductu thoracico: quibus pauca adjiciuntur de vaſis lymphaticis Abdominis.* 70
Cap. XIV. *Admonitio circa ſitum partium in Abdomine reſtantium.* 81
Cap. XV. *De Pancreate.* 83
Cap. XVI. *De Liene.* 85
Cap. XVII. *De Hepate, Veſicula & ductibus Biliariis.* 89
Cap. XVIII. *De Renibus & Ureteribus.* 100
Cap. XIX. *De Capſulis Atrabilariis.* 104
Cap. XX. *De Veſica Urinaria & Urethra.* 106
Cap. XXI. *De Partibus Genitalibus Virorum, & primo de teſtibus cum ſuis vaſis communibus.* 108
Cap. XXII. *De Paraſtatis ſeu Epididymidibus, & vaſis deferentibus.* 112
Cap. XXIII. *De Veſiculis Seminalibus & Proſtatis.* 113
Cap. XXIV. *De Pene.* 114
Cap. XXV. *De Utero propriè dicto ejuſque Ligamentis.* 126
Cap. XXVI. *De Teſticulis ſeu Ovariis Mulierum, & de Ovis.* 129
Cap. XXVII. *De Tubis Uteri, vulgò Tubis Fallopianis.* 131
Cap. XXVIII. *De Uteri Vagina.* 132
Cap. XXIX. *De Vaſis Sanguineis, Lymphaticis & Nervis Uteri, &c.* 134
Cap. XXX. *De Functione & uſu partium Muliebrium internarum.* 135

Cap.

Cap. XXXI. *De Mulierum Partibus obſcœnis ſeu genitalibus externis.* 136
Cap. XXXII. *De Virginitate, clauſtro Virginali Hymene & Carunculis Myrtiformibus.* 139
Cap. XXXIII. *De Glandulis uterinis, Muſculo conſtrictorio cervicis uteri, & rurſus de uteri ejuſque cervicis cavitate, ac de rugis vaginæ,* 145

TRACTATUS TERTIUS.

De Partibus Thoracis.

Cap. I. *Quid Thorax, quæ & quales ejus partes.* 149
Cap. II. *De Mammis.* 150
Cap. III. *De partibus in Pectoris apertione conſiderandis.* 154
Cap. IV. *De Diaphragmate.* ibid.
Cap. V. *De Membranis Pleura & Mediaſtino.* 157
Cap. VI. *De Thymo.* 159
Cap. VII. *De Pericardio.* 161
Cap. VIII. *De Corde.* 162
Cap. IX. *Examinantur repugnantes opiniones duorum Clariſſimorum, & Anatomiæ Peritiſſimorum Virorum,* Louweri & Vieuſſens, *de fermento Cordis, hujuſque membranæ internæ textura. Detegitur veritas; & copioſæ venarum propagines per auriculas Cordis extenſæ, atque nonnullæ in earum cavitatem hiantes, prout etiam in cavitates ventriculorum; demonſtrantur.* 172
Cap. X. *Examinatur alia opinio* Cl. D. Vieuſſens *negantis fibras conſtrictorias Cordi, Utero, Ventriculo, &c.* 180
Cap. XI. *De Fiſtula Pulmonali; Trachea & Aſpera arteria dicta.* 185
Cap. XII. *De Pulmone.* 192
Cap. XIII. *De Glandulis Bronchialibus.* 197
Cap. XIV. *De OEſophago.* 200

TRACTATUS QUARTUS

De Capite ejuſque partibus.

Cap. I. *Præmittuntur quædam generalia de Capite & ejus partibus.* 106
Cap. II. *De Pilis.* 208
Cap. III. *De Pericranio.* 211
Cap. IV. *De partibus internis Capitis, & primo de Membranis cerebri.* 212
Cap. V. *De Cerebro propriè dicto ejuſque ventriculis, Fornice, & ſepto Lucido.* 215
Cap. VI. *De Medulla oblongata, nervis, arteriis, corporibus ſtriatis, plexu choroidali, aliiſque ejuſdem Medullæ appendicibus.* 218
Cap. VII. *De Cerebello.* 224
Cap. VIII. *De propriis cerebri ejuſque præcipuarum partium functionib.* 229
Cap. IX. *De Medulla ſpinali.* 234
Cap. X. *De Muſculis Frontis & Occipitis.* 237
Cap. XI. *De partibus anterioribus oris, & potiſſimùm de Labiis & Buccis.* 238
Cap. XII. *De Muſculis Maxillæ.* 240
Cap. XIII. *De Glandulis Jugularibus, Buccarum, Labiorumque, & Parotidibus.* 241
Cap. XIV. *De Oculis, partibuſque ad illos pertinentibus.* 242
Cap. XV. *De Organo Olfactûs, adeòque de Naſo.* 252
Cap. XVI. *De cavitatibus Oſſium Frontis, Ethmoïdis, Sphænoïdis, & & Maxillarium, earumque membranulis, &c.* 258

Cap. XVII. *De Auribus.* 265
Cap. XVIII. *De Oſſe Linguæ, vulgò Hyoide.* 269
Cap. XIX. *De Lingua.* 271
Cap. XX. *De Glandulis Maxillaribus, Sublingualib. Uvula & Amygdalis.* 273

TRACTATUS QUINTUS

De Oſſibus.

Cap. I. *De Oſſium diverſitate & numero: ac pluſcula de Sceleto.* 279
Cap. II. *De Oſſium connexione, extantiis, & cavitatibus.* 282
Cap. III. *De Medulla Oſſium.* 285
Cap. IV. *De Cranio, ejuſque Oſſibus propriis.* 287
Cap. V. *De Oſſe Baſilari & Cribroſo.* 292
Cap. VI. *De Maxillis.* 296
Cap. VII. *De Dentibus.* 300
Cap. VIII. *De Spina ejuſque Vertebris legitimis.* 307
Cap. IX. *De Vertebris ſpuriis, adeòque de Oſſe ſacro, & de Oſſe coccygis.* 309
Cap. X. *De Oſſè Pectoris ſeu Sterno.* 314
Cap. XI. *De Coſtis.* 315
Cap. XII. *De Scapulis & Claviculis.* 318
Cap. XIII. *De Oſſe Coxæ, aliàs innominato.* 319
Cap. XIV. *De Oſſibus totius Manus.* 323
Cap. XV. *De Oſſibus totius Pedis.* 326
Cap. XVI. *De Oſſibus Seſamoïdeis.* 329
Cap. XVII. *De differentia inter Oſſa Virorum & Mulierum.* 330

TRACTATUS SEXTUS

De Muſculis.

Cap. I. *De Muſculis Humeri.* 335
Cap. II. *De Muſculis Scapulæ.* 338
Cap. III. *De Muſculis Capitis.* 339
Cap. IV. *De Muſculis Cervicis ſeu colli.* 341
Cap. V. *De Muſculis lumborum & dorſi.* 342
Cap. VI. *De Muſculis femoris.* 343
Cap. VII. *De Muſculis reſpiratoriis: & primò de iis, quæ Thoracem dilatant.* 345
Cap. VIII. *De Muſculis Thoracem conſtringentibus.* 351
Cap. IX. *De Muſculis cubiti.* 355
Cap. X. *De Muſculis Volæ Manûs, carpi & metacarpi.* 356
Cap. XI. *De Muſculis digitorum.* 357
Cap. XII. *De Muſculis tibiæ.* 361
Cap. XIII. *De Muſculis pedii & antipedii.* 362
Cap. XIV. *De Muſculis digitorum pedis.* 363

TRACTATUS SEPTIMUS

Vaſorum diſtributionem deſcribens.

Cap. I. *Diſtributionem Aortæ complectens.* 367
Cap. II. *Diſtributio Venæ Cavæ.* 375
Cap. III. *Diſtributio Venæ Portæ.* 379
Cap. IV. *Diſtributio Nervorum, & primo illorum, qui egrediuntur è Capite.* 380
Cap. V. *Diſtributio Paris octavi; item ulterior diſtributio paris quinti & ſexti ad partes inferiores.* 384
Cap. VI. *Diſtributio Nervorum è ſpinali medulla egredientium.* 387

PROOE-

PROOEMIUM IN ANATOMIAM CORPORIS HUMANI.

VOx *Anatomia* à Græcis emanavit, idemque ex generali inſtitutione ſignificat, quod Latinis *Diſſectio*: famoſiùs tamen ſumitur vel pro *artificioſa cadaverum brutorumve Diſſectione*, quâ partium ſubſtantia, ſtructura, figura, ſitus, magnitudo, numerus & uſus innoteſcant; vel pro *Arte corpora iſta* in dictum finem *ritè diſſecandi*. Anatomia practica.

Accipitur quoque nonnumquam pro *Sectione mentali*, aut potiùs pro *Cognitione* ſubſtantiæ, ſtructuræ, figuræ, ſitûs, numeri, magnitudinis, uſûſque partium: cujus gratiâ dicimus hunc vel illum callere *Anatomiam*, licet in manuali operatione minimè ſit verſatus. Atque hæc ultima vocari poteſt *Anatomia ſpeculativa*; prior verò *practica*. Speculativa.

Verſatur Anatomia propriè ac per ſe circa ſubſtantiam, ſtructuram &c. *Corporis humani*: quamvis enim Anatomicus non raró in brutorum ſectione ſeſe exerceat, hoc potiſſimùm eâ facit intentione, ut quæ in illis obſervat, analogicè transferat ad Hominem, in quo multa ſcitu neceſſaria per mortem ceſſant, quemque ſtante vitâ cultro anatomico ſubjici vetat tam Religio quàm humanitas. Adde quòd nequidem humani cadaveris frequens Sectori detur copia. Objectum Anatomiæ.

Ut verò adminiſtratio anatomica optimo ordine ac methodo pro-

TAB. I. Pagina. 6.

cedat, dividunt artis periti totum Corpus humanum, ac pariter illius cadaver, in *Truncum* & *Artus.*

Truncus corporis.

Per Truncum intelligunt totum illud, *quod eſt à ſummo vertice uſque ad pudenda & inguina incluſivè, exceptis brachiis.* Si tamen hæc denominatio alicui minùs arrideat, eò quòd Truncus propriè denotet Corpus, cujus ſupremum ablatum eſt, is poterit dictam corporis partem appellare *Truncum capitatum.*

Artus. Manus. Pedes.

Per Artus intelligunt Anatomici *Brachia* & *Crura* cum annexis. Priora ſolent ſimpliciter vocare *Manus*; poſteriora *Pedes*; ſecùs ac vulgus, quibus manus & pedes dicuntur ferè artuum extrema, in digitos, &c. diviſa.

Tres ventres.

In Trunco (capitato) conſiderari ſolent tres Ventres, ſeu *Cavitates inſignes, quæ non includuntur in alia cavitate corporis; ſed ipſæ ſingulæ diverſas partes includunt.*

Vocantur hi Ventres ſecundùm ſitum & ordinem, quem in corpore tenent, *Supremus*, *Medius* & *Infimus*; item *Primus*, *Secundus* & *Tertius.*

Supremus.

Supremus Venter eſt *illa cavitas, quæ cranio circumvallatur*, quæque includit cerebrum & meninges.

Medius.

Secundus Venter eſt *cavitas illa, quæ eſt inter claviculas* & *diaphragma:* continetque cor, pulmones, mediaſtinum, partem œſophagi & aſperæ arteriæ cum eorum vaſis.

Infimus.

Venter Infimus ſive tertius eſt *cavitas à diaphragmate uſque ad os pubis & coccygis.* Hæc compræhendit ventriculum, inteſtina, hepar, lienem, aliaſque quaſdam partes ſuis locis deſcribendas.

Aliquando ſumuntur Ventres pro dictis cavitatibus unà cum partibus eas formantibus; & ſic ſumpti dividuntur in *Caput*, *Thoracem* & *Abdomen.*

Horum iterum diverſæ partes diverſis ſignantur nominibus: ſiquidem pars Capitis anterior, quæ in non barbatis glabra eſt, dicitur *Facies*, ejuſque pars ſuperior A *Frons.* Pars Capitis ſuprema B vocatur *Sinciput*; poſterior & inferior C *Occiput*; laterales D *Tempora.*

Facies. Frons. Sinciput. Occiput. Tempora. Cervix. Jugulum. Scrobiculus cordis.

Pars inter Caput & Thoracem media E F appellatur *Collum*, ejuſque pars poſterior E *Cervix*, anterior F *Jugulum.*

Pars poſterior Thoracis nominatur *Dorſum*; anterior *Pectus*; laterales ſimpliciter *Latera*: foſſula G in medio *Scrobiculus Cordis*; duæ emi-

eminentiæ *a a* dicuntur *Mammæ*, quarum præcipuè habetur ratio in ſexu ſequiori. TAB. I. PAGINA 6.

Notandum interim *Pectus* haud rarò ita accipi, ut ſit idem quod Thorax: & tali ſenſu dicuntur Cor & Pulmones locari in pectore.

In abdomine ſtatuunt Authores tres regiones 1. 2. 3. quarum ſuprema 1. vocatur *Epigaſtrium*, quæ terminatur duos circiter digitos ſupra *Umbilicum* 1. Succedit media 2. *umbilicalis* dicta, & definit circiter duos digitos infra umbilicum. Reliqua pars inferior 3. conſtituit regionem infimam *Hypogaſtrium* appellatam. Epigaſt. Regio umbilicalis. Hypogaſt.

Partes Epigaſtrii ſuperiores & laterales H H dicuntur *Hypochondria*, diſtinguuntur que in *dextrum & ſiniſtrum*. Hypochondria.

Partes hypogaſtrii laterales ſuperiores K vocantur *Ilia*; & pars ejuſdem infima immediatè ſupra genitalia, quæ lanugine aut pilis tegitur 1. *Pubis*: ubi nonnulli quartam abdominis regionem ſtatuunt. Partes juxta pudenda in flexu femoris laterales M nominantur *Inguina*. Inter partes poſteriores abdominis ſuperior N *Lumbos*, inferior O *Nates* conſtituit. Infima pars cavitatis Abdominis, ubi collocantur Veſica, & inteſtinum rectum, atque in ſexu muliebri uterus, dicitur *Pelvis Abdominis*. Ilia. Pubis. Inguina. Lumbi. Nates.

Sunt inſuper partibus pudendis ſuæ propriæ appellationes pro diverſitate ſexûs diverſæ, aſſignandæ ubi dictæ partes deſcribentur.

Artus ſuperiores, quos Anatomici ſimpliciter *Manus* appellant, dividuntur in *Brachium* & *Manum ſtrictè dictam* ſive *extremam*. Diviſio artuum.

Brachium rurſus ſecatur in *Humerum* ſeu *Brachium* ſtrictè ſumptum, & *Cubitum*. Vulgus interim per humerum intelligit *ſolum brachii ſupremum* P quod Medici vocant *ſummum humerum*. Diviſio brachii.

Brachium ſtrictè ſumptum eſt pars à ſummo humero P uſque ad cubiti flexuram Q.

Cubitus eſt pars brachii à præfata flexura uſque ad carpum R. Cubitus.

Carpus R eſt pars brachii, mediante quâ extrema manus variè flectitur, in qua Medici ſolent explorare pulſum, & Domicellæ geſtare armillas. Reliquum S T uſque ad digitos vocatur *Metacarpus*; cujus pars interior S *Vola*, exterior T *Dorſum manûs* indigitatur. Carpus. Metacarpus. Vola dorſum manûs.

Artus ſuperiores terminant digiti utrimque quinque, quorum primus, qui craſſiſſimus eſt, & extra ordinem locatus, *Pollex* dicitur, quia multùm *pollet* viribus. Secundus *Index* & *Demonſtrator*, quoniam Digiti. Pollex. Index.

TABULA I. PAGINA 6. Impudicus. Annularis. Auricularis.

niam illo in demonſtrando utimur. Tertius *Impudicus*, quia propter longitudinem in quibuſdam caſibus imponitur locis ſordidis. Quartus *Annularis*, quòd annulo præ cæteris ornari ſoleat. Quintus *Auricularis*, quia cùm minimus ſit, auribus expurgandis eſt aptiſſimus.

Crus.

Artus inferiores Anatomicis ſimpliciciter *Pedes* dicti dividuntur in *Crus* & *extremum pedem*.

Genu. Femur. Tibia. Sura. Malleolus.

Cruris pars ſuperior v uſque ad *Genú* u dicitur *Femur*: inferior uſque ad tarſum v v *Tibia*; ejuſque pars poſterior ac craſſior *u Sura*. Eminentia x in extremo tibiæ propè tarſum, vocatur *Malleolus*, eſtque duplex, *externus* & *internus*.

Tarſus.

Tarſus ſeu pedium v v eſt pars, quæ proximè ſequitur tibiam, & quâ mediante pes extremus variè inflectitur.

Calcaneum. Metatarſus.

Pars pedis poſterior Y *Calcaneum* nuncupatur. Reliquum z z uſque ad digitos *Metatarſus* ſeu *Metapedium*.

Digiti pedis.

Pedis digiti etiam quinque ſunt, quorum craſſiſſimus dicitur *Pollex* pedis: reliquos necdum reperi peculiari nomine inſignitos.

Operis. Tractatus ſeptem.

Tribus Ventribus antè dictis correſpondebunt in hoc opuſculo *tres tractatus*; videlicet *ſecundus*, *tertius* & *quartus*: præmittetur enim *primus* de *partibus ſimplicioribus communibus*; iiſque addendi ſunt *quintus* de *oſſibus*; *ſextus* de *muſculis*, & *ſeptimus* de *vaſorum diſtributione*. Neque intereà negligendi ſunt *Spiritus* aut *Humores*; ſed illorum ſubindè ad hiſtoriam partium ſolidarum elucidandam mentio facienda eſt.

Spiritus & humores non negligendi.

Eſt autem Anatomicis familiare ſectionem incipere à ventre infimo; ut nimirum partes in eo contentæ, quæ multum obnoxiæ ſunt putredini, citò auferantur, atque ita nec Sectori, nec Spectatoribus magnam pariant moleſtiam. Apparet quidem optima docendi dicendique methodus, ſi pectus ſimul aperiatur cùm abdomine, ut videlicet vaſorum ſanguineorum continuatio uſque ad cor, connexio ventriculi cum gula, &c. perfectiùs conſpiciantur; ſed quoniam partes admiſſo aëre externo magis diſponuntur ad corruptionem, ideò pectus ordinariè tenetur clauſum donec partes infimi ventris ſint examinatæ. Interim manualis operatio ſemper inchoanda eſt, à *Cuticula* tanquam omnium extima, ideòque non pauci in partium deſcriptione etiam à cuticula

Sectori à cuticula inchoandum. Scriptori à partibus ſimplicioribus communibus.

cula initium ducunt Authores; quorum tamen veſtigiis mihi inſiſtendum eſſe non putavi. Etenim cùm dentur nonnullæ partes, quæ ad aliarum conſtructionem ferè ubique concurrunt, quarumque proinde cognitio aliquatenus neceſſaria eſt, ut intelligantur reliqua, hinc operæ pretium judico præmittere levem aliquam earumdem adumbrationem.

Sunt autem tales partes hæ: *Fibræ*, *Os*, *Cartilago*, *Membrana*, *Ligamentum*, *Arteria*, *Vena*, *Vas lymphaticum*, *Nervus*, *Caro*, *Tendo*, *Pinguedo*; quæ ab Authoribus vocari ſolent *ſimilares communes*. Verum quia diviſio partis in *ſimilarem & diſſimilarem* multis ſubjicitur difficultatibus, idcircò eidem inhærere nolui; ſed unicè intendi deſcribere partes iſtas quatenus inſtituto meo congruas. Earum enumeratio.

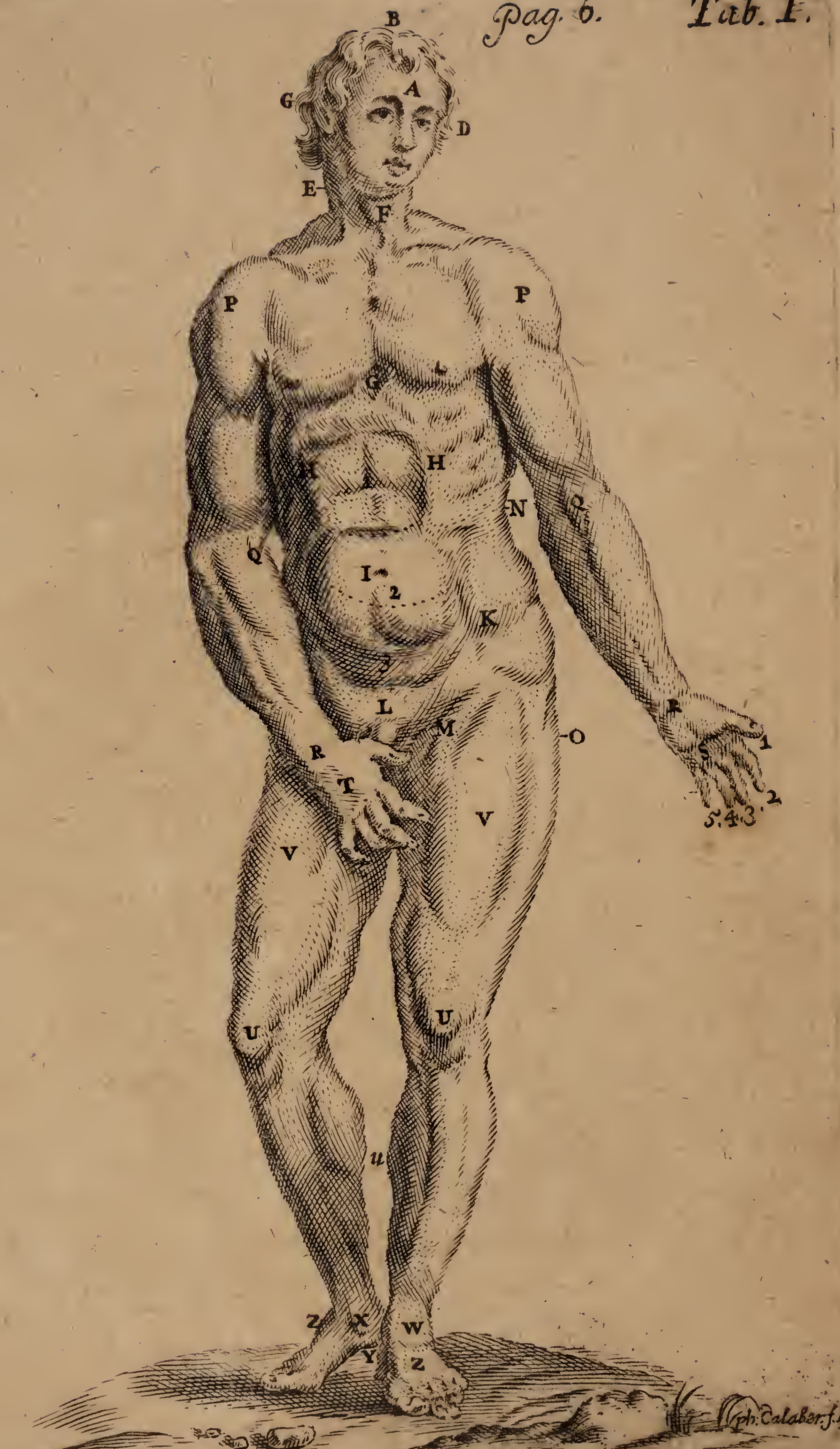
INDEX FIGURÆ PRIMÆ.

TABULA PRIMA.

Profertur effigies hominis vivi, in qua pleræque partes exteriores notantur.

A *Frons.*
B *Sinciput.*
C *Occiput.*
D *Tempora.*
E *Cervix.*
F *Jugulum.*
G *Scrobiculus cordis.*
1 *Regio epigaſtrica.*
2. *Regio umbilicalis.*
3. *Regio hypogaſt.*
H *Hypochondria.*
I *Umbilicus.*
K *Ilium.*
L *Pubis.*
M *Inguen.*
N *Lumbi.*
O *Nates.*
P *Humerus.*
Q *Flexura cubitûs.*
R *Carpus.*
S T *Metacarpus.*
S *Vola manûs.*
T *Dorſum manûs.*
V *Crus.*
U *Genu.*
u *Sura.*
V V *Tarſus.*
X *Malleolus.*
Y *Calcaneum.*
Z *Metatarſus.*
1. 2. 3. 4. 5. *Digiti.*

Pag. 6. Tab. I.


B
A
G
D
E
F
P
P
G
H
H
N
Q
Q
I
2
K
L
M
O
R
R
S
1
2
5.4.3
T
V
V
V
U
U
u
Z
X
W
Y
Z
ph. Calaber f.

ANATOMIÆ
CORPORIS HUMANI
TRACTATUS PRIMUS

Continens brevem deſcriptionem illarum partium, quæ vulgo dicuntur *ſimilares communes*, atque ad aliarum partium conſtructionem paſſim concurrunt.

CAPUT PRIMUM.

DE FIBRIS.

TABUL. II, PAGINA 30.

Fibra quid.

FIbra eſt *pars inſtar fili oblonga, ſed in latitudinem & profunditatem parum extenſa; ad partes contexendas & firmandas, motumve exercendum deſtinata* ABCDEF. Vocatur etiam *Filamentum*; dumque in ſua ſpecie valdè tenuis eſt, *Fibrilla*.

Ejus diviſio in carnoſam tendinoſam &c.

Ex Fibris componuntur penè omnes reliquæ corporis partes, quarum pro diverſitate conſtant quoque diverſâ ſubſtantiâ: undè aliæ *carnoſæ* ſunt; aliæ *tendinoſæ*; aliæ *nervoſæ*, &c.

Item in rectas & curvas.

A ſitu, quem in partibus tenent, aliæ *rectæ* ſunt; aliæ *curvæ*.

Rectæ ulterius dividi poſſunt in *longitudinales* A, *tranſverſas* B, & *obliquas* C. *Qui fibrarum tractus in tabula conſiderantur ſecundum ejuſdem poſitionem, ac ſi ipſa foret pars ex dictis fibris contexta.*

Fibras curvas diſtinguere licet in *orbiculatas* D. *arcuatas d. anguloſas* E. quibus Stenonius addit *ſpirales* F. ex iiſque dicit confectam œſophagi tunicam

cam carnoſam ; quod tamen in homine obſervare non licet. Fibræ verò arcuatæ obſervantur in poſteriori parte aſperæ arteriæ. Reliquarum exempla occurrunt frequentiſſimè in variarum partium diſſectione.

Authores interim frequenter tribuunt partibus fibras *rectas*, *obliquas*, & *tranſverſas*, adeòque duas poſteriores non videntur computare inter rectas: at obſervandum illos tunc potiſſimùm loqui de partibus cavis ac tubuloſis; quales ſunt œſophagi & inteſtinorum, in quibus non poſſunt dari rectæ niſi longitudinales. Quas autem illi in dictis partibus vocant tranſverſas, ad orbiculatas referendæ ſunt.

Multæ fibræ cavæ ſunt. Porrò non debent Fibræ abſolutè ſpectari ut corpora planè ſolida: nam omnes Medici ac Philoſophi admittunt per fibras muſculorum fluere ſpiritus, quod abſque cavitate fieri nequit. Verùm, quod amplius eſt, experientiâ probat per Fibras carnoſas etiam tranſmitti ſanguinem ; per Fibras motrices ventriculi, inteſtinorum aliarumque partium membranoſarum, fluere quamdam materiam tenuiorem, Lymphæ non multùm abſimilem, ſine cujus auxilio illæ ad contractionem exercendam forent inhabiles. Inſuper mihi apparet valdè veriſimile per exiguas illas Fibrillas, quibus connectuntur Fibræ motrices, fluere ſpiritus. Quæ meliùs intelligentur ex deſcriptione muſculorum *Capite VIII.*

Suſpicor autem cavas non eſſe illas fibras, quæ merè confectæ ſunt ad firmandas partes ; quales imprimis ſunt fibræ, quibus conſtant propria oſſium ligamenta ; quia hactenus neque cavitatem in iis deprehendi, neque ullam vidi illius neceſſitatem.

Præcipuus Fibrarum Uſus in prima deſcriptione expreſſus eſt ; ampliùſque innoteſcet, ubi ſtructura partium, quæ ex illis exurgunt, inveſtigabitur.

De cauſa efficiente tum harum, tum aliarum partium ; item de materia, ex qua generantur, & deindè accreſcunt ac nutriuntur ; differam in principio libri ſequentis ; ubi de generatione ſum acturus.

CAPUT II.

De Oſſe & Cartilagine.

Os quid. OS eſt *pars corporis duriſſima, alba & ſenſu expers.* *Duriſſima* debet ſumi moraliter, quia aliud Os alio durius eſt. Interim cùm Oſſa vulgò nota ſint, facilèque ab aliis partibus diſtinguantur, minus de exacta illorum definitione nobis laborandum eſt.

Naturalter albicat. Oſſium albedo exterius ad oculum patet, plura equidem interiùs aliquo modo rubeſcunt, ſuntque ibidem minus dura. Et quamvis nonnulla interdum obſerventur coloris flavi aut nigri (quod ſenum dentibus familiare eſt) color ille non niſi præter naturam, & ordinariè per corruptionem acceſſit. Os verò hîc deſcribitur prout ſe habet in ſtatu naturali : quod ſimiliter circa reliquas partes obſervari debet.

Conſtat etiam ſatis Oſſa ſenſu eſſe expertia; quia ſine dolore uruntur & ſecantur. Et licet dentes aliquando appareant dolore aut ſtupore affici, tales affectiones ad dentes propriè referendæ non ſunt; ſed potiùs ad membranas, quæ cingunt illorum alveolos; atque ad nervoſa filamenta dentes accedentia. Eſt ſenſu expers.

Videtur autem ille ſenſationis defectus provenire ex eo quod nervi Oſſa non ſatis penetrent, ſaltem ſecundùm ſubſtantiam exteriorem ſeu membranaceam, cujus abſque concurſu nunquam fieri obſervatur tactûs operatio. Oſſium quoque duritiem ad inſenſibilitatem multùm contribuere non eſt improbabile: obſervamus etenim partes ſenſibiles præter naturam indureſcentes ſæpiſſimè ſuam ſenſibilitatem amittere; veriſimiliter quia per corpus durum, objecta filamentis nervoſis difficiliùs motum imprimunt. Et quare.

Cinguntur Oſſa (dentibus pro majori parte exceptis) quâdam pelliculâ valdè ſenſibili, *Perioſtium* dicta, ratione cujus circa ipſa dolor acris frequenter excitatur. Perioſtium.

Componuntur Oſſa ex fibris ſimul collectis; quod licet ob illorum duritiem paſſim non obſervetur; ſi tamen illa, quæ nondum omnino firmata ſunt, ut plerumque in recenter natis contingit, manu frangantur, & partes nondum ſeparatæ ducantur verſùs extrema, fibræ apparebunt manifeſtè. Conſtituuntur ex fibris.

In cavo Oſſium reperitur aliqua materia unctuoſa, quæ dicitur Oſſium *Medulla*, illiſque data eſt, tum ut cavitatem repleat, tum ut Oſſa ipſa illiniat, ne propter ariditatem facilè diffringantur. Hanc Medullam exactiùs deſcribam *Capite tertio quinti Tractatûs.* Medulla oſſium.

Magna, etiam in eodem ſubjecto, eſt Oſſium varietas: nimirùm à diverſa magnitudine, figura, duritie, ſitu, connexione, & uſu: quibus inhærere judico non fore operæpretium: plura autem de ſingulis Oſſibus dicentur *variis Capitibus quinti Tractatûs.* Oſſium varietas.

Uſus Oſſium eſt, primò *ſtabilire ac firmare reliquas partes* inſtar baſis ſeu fundamenti; ut patet in Oſſibus crurum ac ſpinæ dorſi: atque ad hunc uſum referri poteſt quòd *pleriſque muſculis terminum connexionis ſuppeditent.* 2. *Alias partes circumvallare & defendere ab injuriis*, prout cranium defendit cerebrum. 3. *Comminuere cibum*, quod dentibus proprium eſt, qui etiam *loquelæ multum conducunt.* 4. *Inſerviunt* quoque nonnulla oſſa *modificationi aëris* pro auditu. Uſus oſſium.

De uſu Oſſium magis particulari, item de varia illorum diviſione & connexione agam *Tractatu quinto.*

Cartilago eſt *pars oſſium æmula, alba flexilis ac lubrica*, frequenter adhærens oſſium extremis. Cartilago quid.

Multæ Cartilagines decurſu temporis degenerant in oſſa: unde major eſt illarum numerus in infantibus quàm in adultis. Quod etiam obſervamus in pecudibus; quia v. g. in carne vitulina multò plures reperiuntur, quàm in bovina. Nonnullæ quoque, quæ naturaliter debent manere tales, præter naturam aliquando fiunt oſſa; quarum exempla dabo agens de Multæ fiunt oſſa.

aſpera arteria, & cartilagine enſiformi.

Senſu carent. Cartilagines quoque, ſi non omnes, ſaltem pleræque ſenſu carent, ob rationes, quas ſtatim pro oſſium inſenſibilitate attuli. Dicit quidem Clariſſimus *Plempius* cartilagines ciliorum ſatis exactè ſentire, & cæteras ſolitarias, ſeu quæ oſſibus non adhærent, aliqualiter: verùm crediderim ſenſationem iſtam non propriè Cartilaginibus, at potiùs vicinis Membranis eſſe tribuendam.

Uſus Cartilaginum. Uſus Cartilaginum, quæ adhærent oſſibus, eſt *facilitare illorum motum* ratione lubricitatis & aliqualis mollitiei: dura enim & ſicca, prout ſunt Oſſa, difficiliùs juxta ſe invicem moventur: unde etiam Cartilagines obliniuntur humore quodam unctuoſo qui jugiter tranſudat ex vicinis arteriis. Aliarum Cartilaginum uſus eſt multifarius: ut imprimis *formare tubulos, & aërem modificare*; uti fit in aſpera arteria. 2. *Cavitates obturare*, ſicuti epiglotis occludit rimam laringis dum cibus tranſit ad œſophagum. 3. *Partes ſtabilire & munire*; & ſic Cartilagines coſtarum firmant muſculos intercoſtales ac defendunt: in quem finem ſubſtituuntur oſſibus, ubi hæc ob rigiditatem & duritiem cæteris uſibus non conducunt.

CAPUT III.

TABUL. II. PAGINA 30. Fig. 2.

De Membranis & Ligamentis.

Membrana quid. Membrana eſt *pars albicans*, *valdè flexilis*, *tenuis & expanſa*. A. B. Membranæ pleræque, imò veroſimiliter omnes componuntur ex fibris ſibi invicem intertextis, ferè ſicuti tela ex filis.

Uſus membranarum. Uſus illarum eſt, primò *partes inveſtire*; uti dura & pia meninx inveſtiunt cerebrum. 2. *Vaſa ac canales efformare*; ut patet in illis, quæ ventriculum, inteſtina &c. componunt. 3. *Partes connectere*; prout meſenterium alligat inteſtina dorſo. 4. *Loca ſeparare*, & ſic mediaſtinum diſpeſcit thoracem in partem dextram & ſiniſtram. 5. *Eſſe inſtrumenta ſensûs externi*, qui ſine auxilio membranæ nuſquam peragitur.

Non tamen omnes membranæ ſunt æquè ſenſibiles; ſed magis illæ, quæ ſunt teneriores, magis tenſæ, & pluribus nervis ditatæ. Prout uberiùs oſtendam *Lib. II. agendo de ſenſatione Tactûs.*

Tunica. Membranæ, quæ vaſa efformant, propriæ vocantur *tunicæ*: unde dicimus inteſtina, venas, arterias &c. habere plures tunicas. Et conformiter de aliis.

Meninx. Membranæ, quæ cerebrum inveſtiunt, proprio nomine vocantur Matres, item Meninges. Reliquæ pro diverſa figura, ſitu & uſu, ſæpè diverſis nominibus inſigniuntur; ut patebit ex ſingularum deſcriptionibus, quæ dabuntur prout occurrent in hac illave parte, membranæ.

Ligamentum. Ligamentum ſeu Vinculum eſt pars ſubſtantiam membranaceam aut duriorem nacta, flexilis tamen, ad alias partes jungendas colligandaſque comparata.

Aliud

Aliud dicitur *membranaceum*, aliud *nervoſum*, aliud *cartilagineum*; prout nimirum ſubſtantiâ ac figurâ accedit ad membranam, nervum, aut Cartilaginem. Imò aliqua Ligamenta ſunt veræ membranæ; ut ligamenta lata hepatis, & uteri. Sunt tamen Ligamenta paſſim membranis duriora & craſſiora; quia pleraque colligant oſſa, quæ partes cùm validæ ſint, ac communiter multùm moveantur, etiam validiori Vinculo colligari debent. TAB. II. PAGINA 30.

Ligamenta, quæ oſſa connectunt, nullum aut exiguum habent ſenſum; quod ita fieri oportuit ne per eorum motum moleſtè afficiantur. Alia paſſim ſunt ſatis ſenſibilia; ut patet in Ligamentis Uteri, colis, & linguæ.

Uſus Ligamenti patet ex dictis, patebitque ampliùs *in Tractatu de oſſibus*, præcipuè *capite primo*.

CAPUT IV.

De Arteriis & Venis.

ARteria eſt *Vas ſaliens ſive pulſans, ſanguinem à cordis cavitate ad ſubſtantiam corporis deferens.* B. *Exactiùs depingitur* TAB. XXVII. Fig. 3. Arteria. quid.

Quia verò hîc fit, & ſubindè alibi adhuc fiet mentio de *Sanguine*, cujus denominationem non pauci aliis atque aliis liquoribus tribuunt; advertat Lector in hoc opuſculo per ſanguinem intelligi *maſſam illam rubicundam prout è ſecta vena exſilire ſolet, quæ ſerum, bilem, aliosque humores excrementitios, ſi non formaliter, ſaltem materialiter ſumptos includit*: Niſi fortaſſis alia vocis *Sanguis* acceptio indicetur. Quid ſanguis prout hîc.

Arteriæ totius corporis omnes ad duas referuntur; ad *Aortam* ſcilicet ſive *Arteriam magnam*, & *Arteriam pulmonariam*; quarum hæc oritur è cavitate cordis dextra, unde ſanguinem defert per pulmones ad ſiniſtram; illa ex eadem cavitate ſiniſtra, indeque ſanguinem tranſmittit ad omnes corporis partes. Quot ſint arteriæ.

Hiant autem trunco latiori in dictas cavitates, & in receſſu paulatim dividuntur in varios ramos, quorum præcipui acceperunt propria nomina; prout videre eſt in dicta Tabula XXVII.

Arteriarum pulſatio ſeu ſaltura tactu percipitur in illis corporis partibus, in quibus profunde non jacent: facillimè autem in carpo, ubi à Medicis conſtitutionem patientis indagantibus explorari ſolet. Arteriarum pulſatio quî cognoſcatur.

Viſu quoque cernitur in denudatis Arteriis, & in quibuſdam etiam extrinſecus partibuſque illæſis.

Provenit autem illa Arteriarum pulſatio ex alternata illarum repletione & inanitione; quatenus ſcilicet ſanguis in eas ſucceſſivè à cordis cavitatibus propellitur, ex iiſque in Venas & alias partes ulteriùs urgetur: prout latiùs probabitur *Lib. II. Tract. II. cap. 6.*

Vena eſt *Vas ſanguinem à corporis ſubſtantia ad cordis cavitatem referens* A Exactiùs depingitur, Tabula XXVIII. Vena quid. Quot ſint.

TABUL. II. Pagina 30. Figur. 3. Vena caua. Vena pulmonaria.

Aſſignantur communiter tres: *Vena cava*, quæ lato oſculo inſeritur dextro cordis antro, ſanguinemque illi ubertim infundit; & *Vena pulmonaria*, quæ cruorem largiter adducit ad ſiniſtrum cordis ſpecum, cui ſimiliter amplo trunco implantata eſt. Hæ duæ Venæ habent ſuos ramulos ferè uti Arteriæ in receſſu à corde variè diviſos, qui ſanguinem verſus cordis ventriculos revehendum ex Arteriarum ramulis recipiunt, prout *Lib. II. loco mox citato* abundè demonſtrabitur.

Hîc verò de horum vaſorum diviſione multa dicere non expedit; cùm illorum intelligentia ab iis, quæ ſequuntur, plurimùm dependeat.

Vena portæ.

Tertia appellatur *Vena portæ*, quæ non uti præcedentes altera extremitate in truncum deſinit; ſed utrimque dirimitur in varios ramuſculos, quorum ſuperiores per hepar, inferiores per plurimas partes abdominis diſtribuuntur.

Uſus arteriarum.

Præcipuus uſus Arteriarum & Venarum in definitione expreſſus eſt. Deferunt autem Arteriæ ſanguinem ad omnes corporis partes pro *nutritione*, *accretione*, *caloris conſervatione*, *diverſorum humorum ſegregatione &c.*

Uſus venarum.

Venæ ſanguinem verſus cordis cavitatem referunt *ut ulterius elaboretur novâque materiâ aeriâ imprægnetur*, atque ita prioribus uſibus rursùm reddatur idoneus.

Circulatio ſanguinis.

Cùm verò ſanguis indeſinenter feratur à cordis cavitatibus per arterias, & rursùs ad eaſdem cavitates per Venas, ſequitur eundem in corpore jugiter circulari; de qua circulatione plura *Lib. II. Tract. IV. Cap.* 4. Hîc ſaltem obiter notandum ſanguinis motum per Arterias & Venas optimè deprehendi, ſi dicta vaſa in crure v. g. canis viventis denudentur, ac ligaturâ conſtringantur: intumeſcet enim Vena ultra ligaturam in parte à corde remotiori, ubi anguſtior eſt, in parte latiori ac cordi viciniori detumeſcet: contrarium verò in Arteriis eveniet.

Quomodo deprehendatur.

Quoniam Venarum ramuli ex Arteriolis ſanguinem recipere debent hinc ubique aut ſe mutuò concomitantur aut invicem obviam fiunt: majores autem eorum ramuli modò conjuncti ſunt, modò ſeparati; & quidem Venæ frequenter ſuperſcandunt Arterias: quòd factum videtur ut arteriæ minus exponantur injuriis; cùm ob vehementiorem ſanguinis motum plus periculi ab illarum, quàm à Venarum læſione immineat.

An verò omnis ad cor rediturus tranſmigret immediatè ex Arteriis in Venas, an etiam mediante aliquâ aliâ ſubſtantiâ, diſquiretur *Libro ſequenti*, ubi agetur de ſanguinis circulatione.

Connectio vaſorum ejuſdem ſpeciei.

Porrò non tantum vaſa ſanguinea diverſi generis, ſed etiam ejuſdem, videlicet Venæ cum Venis & Arteriæ cum Arteriis, frequenter connectuntur, uſque adeò ut vix dentur notabiles ramuli ejuſdem trunci verſus eandem regionem excurrentes, quin poſt diviſionem, ſaltem per aliquos exiguos ramuſculos, rurſus uniantur *e e e*: quod hactenus plerique *Anatomici* in capite & circa uterum ſpeciale exiſtimarunt. Verùm ejuſmodi connexiones in quacumque parte ſanguinea facilè obſervantur, ſi ligatâ majori

Venæ

Venæ propagine, tinctura in Arteriam correſpondentem injiciatur, cavendo priùs ne dicta vaſa ſint multum conſtricta frigore. Conſpiciuntur quoque perbellè extrinſecùs in cute fœtûs duobus tribuſve menſibus antè tempus excluſionis. TABUL. II. PAGINA 30. Figur. 3.

Eſt autem ejuſmodi vaſorum conjunctio corpori apprimè neceſſaria; ne ſcilicet interrumpatur curſus ſanguinis, ſed unâ Arteriâ ob corporis inflectionem aliudve impedimentum minus liberâ, cruor ille per alteram uberiùs propellatur. Unde ulteriùs fit ut abſciſsâ aliquâ notabili Arteriâ, pars ultra vulnus per aliarum Arteriarum ramulos nutriatur. Et quare.

Arteriæ in ſua ſubſtantia multò craſſiores ſunt quam Venæ, eâque de causâ Veteres hiſce tantum ſimplicem; illis verò duplicem tunicam paſſim adſcripſerunt. At nuper famoſiſſimus *Willis* in Tractatu de *Medicamentorum operationibus* oſtendit tam Venas quàm Arterias conſtare quatuor tunicis, quarum inventionem refert uſque ad *Galenum*, qui *Lib.* 7. *adminiſt. Anatom. Cap.* 5. dicit quod *unaquæque Arteria conſtet duplici tunicâ, quibus poſſunt addi tertia & quarta.* Quæ in magnis Arteriis admodum manifeſtæ ſunt: at ramorum minuſculorum parietes obſervantur adeò tenues, ut potiùs ex unica ſimplici, quàm ex quadruplici tunica appareant conflati. Undè ea, quæ ſequitur, tunicarum deſcriptio, ex *Anatomia* majorum vaſorum deducta eſt. Figur. 4. Tam venæ quàm arteriæ habent quatuor tunicas.

Tunica Arteriæ extima pro totius illius integumento inſerviens, propagines nerveas huc illuc variè perreptantes habet, vaſorumque omnis generis, & præcipuè ſanguiferorum texturâ denſiſſimâ & quaſi retiformi obducitur A quod optimè apparet in cadaveribus illorum, qui recenter, & ſine ſanguinis diſpendio extincti ſunt. Prima & extima arteriæ tunica.

Tunicæ huic retiformi ſeu vaſculoſæ ſuccedit altera *glanduloſa* meritò dicta; quia ſcilicet glandulas albicantes perexiguas ubique inſertas obtinet B. Hæc tunica admodum craſſa eſt, atque in plures lamellas facilè ſeparabilis, habetque etiam vaſcula multa in majori trunco arteriæ conſpicua. Secunda.

Tertio in loco, ſcilicet ab exteriori numerando, habetur *tunica muſcularis* ſive *fibrata*; videlicet à fibris annularibus denſiſſimè accumulatis contexta C. Hæ fibræ carneæ & motrices tubum arterioſum cingentes, haud ſerie tenui & ſingulari, prout in tunica venoſa, ſtruuntur; verùm aggerie quâdam, aliæ ſuper alias ſtratæ, pellem valdè craſſam conſtituunt. Tertia.

Tunica quarta atque interior tenuiſſima eſt, & ferè tantum *membranacea*, aut ſi mavis *nervoſa*, fibrillæ ejus in longum protenſæ fibras annulares tunicæ præcedentis ad rectos angulos ſecant D. Hæ fibræ propè cor craſſiores ſunt & quaſi carneæ. Quarta.

Uſus, præterquam quod hæ tunicæ tubulum arterioſum conſtituant, cuique ſpecialis atttibutus eſt: præcipuus tamen tertiæ, ſive muſculari: quippè credibile eſt *hujus potiſſimùm beneficio perfici Arteriarum ſiſtolem ſive conſtrictionem*, quâ ſcilicet ſanguis è corde in Arterias expulſus, ulteriùs ad partes nutriendas per ductus anguſtiſſimos urgeatur. Illarum Uſus.

TABUL. II. Pagina 30. Figur. 4. Ut verò hæc tunica conſtrictionis munus ritè obeat, fibras ejus non fluctuantes, ſed firmas ac ſtabiles eſſe oportet; eumque in finem interiùs tunicæ quartæ, exteriùs ſecundæ & primæ annectuntur. Inſuper tunica extima mediantibus ſuis vaſculis ſanguineis *toti arteriæ de idoneo nutrimento proſpicit; ac materiam ſpirituoſam fibris annularibus tunicæ tertiæ pro illarum contractione ex nervulis infundit.* Glandulæ ſecundæ tunicæ *ſeroſitates ſuperfluas à reliqua maſſa ſegregant.* Tunica quarta videtur etiam *conducere ad Arteriæ ſenſibilitatem naturalem ſeu irritabilitatem*, cujus ratione ſpiritus in fibras annulares ab injecto ſanguine copioſiùs determinantur. *Vide Lib. ſequent. Tractat. II. Cap. 6.*

Prima & extima Venæ tunica. Tunicæ Venarum ejuſdem ferè ſtructuræ ſunt atque Arteriarum; ſed tenuiores, & alio ordine collocatæ. Primo namque loco habetur tunica *membranacea* ex variis fibris ſecundum illius longitudinem excurrentibus contexta; quæ tamen fibræ non, uti in quarta Arteriarum, parallelæ ſunt, ſed frequenter ſe mutuo interſecant A. (Figur. 5.)

Secunda. Secunda tunica *vaſculoſa* eſt B, prout Arteriæ prima.

Tertia. Tertia *glanduloſa* C, veluti Arteriæ ſecunda.

Quarta. Quarta & intima, perinde ac Arteriæ tertia, fibris conſtat annularibus: at tenuioribus & ſeriè admodum ſimplici contextis, Etenim hîc ad ſanguinis propulſionem non eâ, quâ in Arteriis, machinatione opus eſt; tum quia nec ipſe cruor pro nutritione, nec humor excrementitius pro ſeparatione vias anguſtiſſimas ſubire debet; tum quia materia tubulos venoſos perfluens ex viis arctioribus magiſque divaricatis in latiores rectioreſque jugiter tranſmigrat.

Oportet ſanguinem tardiùs moveri per venas. Præcipuus autem finis cur ſanguis minùs urgeatur per venas, ille eſt quòd oporteat ſanguinem ex arteriis in venas fluentem, ibidem invenire aliquam reſiſtentiam, ob quam ſcilicet faciliùs ſeparentur ea, quæ variis in locis ſeparari debent. Niſi enim ſanguis venoſus ob motum tardiorem reſiſteret motui ſanguinis arterioſi, ſubſequens maſſæ ſanguineæ portio tam facilè ſuccederet præcedenti, ut vix quidquam aut partium nutriendarum interſtitia, aut glandularum meatus admodum anguſtos, ſubire cogeretur.

Figur. 6. Quia verò ſanguis per Venam portæ ad cavam etiam transfluit ex trunco latiori ac rectiori in ramulos minores, ex iiſque materiam bilioſam per anguſtos poros glandularum hepatis protrudi oportet, hinc dicta Vena tunicis quoque craſſioribus donata eſt, ut quodammodo appareat inter alias Venas & Arterias *media*.

Hæc de tunicis Arteriarum & Venarum occaſionaliter & nonnihil prematurè allata ſunt; pendetque illorum intelligentia aliquatenus à notione nervorum, glandularum ac muſculorum.

Unde motus ſanguinis tardior in venis. Porrò cum ſuperiùs dixerim ſanguinem non ita urgeri debere per Venas, ſicut per Arterias, atque idcirco illas fibris conſtrictoriis non ita validis donatas eſſe, hîc ulteriùs obſervandum alias eſſe rationes iſtius motûs debilioris, eaſque tam ex parte moventis quàm ex parte mobilis.

Ex

Ex parte moventis; quia motus quem ſanguis accepit à corde, & præcipuè à ſiniſtro ejus ventriculo, in receſſu multùm diminuitur, & partibus circumſtantibus communicatur, ſanguis autem, qui eſt in Venis, longiùs receſſit à corde, quàm ille, qui eſt in Arteriis correſpondentibus. Ex parte mobilis, ſive ex diverſitate ipſius ſanguinis; quia multæ particulæ ſubtiliores, adeòque mobiliores, variis in locis deponuntur è ſanguine arterioſo, qui proinde abſolutè deſunt in ſanguine venoſo. TABUL. II. PAGINA 30.

Cùm igitur ſanguis moveatur longè tardiùs per Venas quàm per Arterias (pulmonales hìc non conſiderantur) idcircò etiam Venæ multò ampliores ſunt capacioreſque: ubi enim ſanguis movetur minùs celeriter, ibi, cæteris paribus, diutiùs hæret in via, atque ita majori copiâ congregatus, neceſſariò occupat ibidem locum ampliorem. Cur venæ arteriis capaciores.

Fluit nihilominùs multò plus ſanguinis per Arterias quàm per Venas, ſi excipias illam venæ partem, quæ eſt inter inſertionem ductûs chyliferi & dextrum cordis ventriculum: quia aliæ venæ nihil notabile recipiunt niſi ex Arteriis correſpondentibus, quæ inſuper afferunt nutrimentum partium, alioſque humores varios variis in locis ſequeſtrandos. *De inſertione dictûs* chyliferi vide *Caput XIII. ſecundi Tractatûs.* Fluit plus ſanguinis per arterias.

Cùm igitur plus ſanguinis, ut probatum eſt, contineatur in Arteriis quàm in venis, illeque magis fluidus; cùmque idem ille ſanguis tum per motum à corde acceptum, tum per majorem fibrarum contractionem validiùs in Arteriis propellatur; ſequitur ſanguinem majori impetu erumpere ex læſis Arteriis quàm ex læſis Venis, adeòque illarum notabilem apertionem magis eſſe periculoſam; quæ etiam confirmantur quotidianâ experientiâ. Vulnus arteriæ periculoſius quam venæ.

Ex iiſdem fontibus evenit quod ſanguis in cadaveribus ferè omnis inveniatur collectus in Venis, Arteriis penè moraliter vacuis: nempe quia motus ſanguini impreſſus adhuc perſeverat in morientibus, & veriſimiliter aliquantiſper poſt mortem, ſufficitque ad hoc ut ſanguinem magis mobilem protrudat uſque in Venas, qui jam dicto motu deficiente, & factus minùs mobilis, indè ulteriùs protrudi nequeat. Cur venæ in cadavere magis plenæ ſint.

In Venarum cavitate adſunt hìc illic quædam pelliculæ admodum tenues & leves, *Valvulæ* dictæ, quæ altero extremo, quo ſcilicet ramulos minores reſpiciunt, continuantur interiori tunicæ venoſæ, altero prorſus ſunt liberæ; ſic ut curſu ſanguinis non impedito, tunicæ lateribus applicentur; poſito autem impedimento, facilè versùs cavitatis medium recedant, cohibeantque *ne ſanguis ad majora vaſa promotus retrocedat*, *aut ſubſequentem ſuo pondere multum retardet.* A. B B. Valvulæ in Venis. Fig. 6.

Reperiuntur frequenter circa Venarum diviſionem ſeu concurſum ramulorum: ſuntque nunc ſolitariæ, nunc binæ & binæ, ternæ & ternæ, &c. ita locatæ, ut hæ eumdem reſpectum gerant ad anteriora ac poſteriora corporis, quem illæ ad latera, & vice versâ.

C A-

CAPUT V.

De Vaſis Lymphaticis.

TAB. II. Pagina 30. Fig. 7.
Vas lymphaticum quid.
Ubi reperitur.

VAſa lymphatica ſunt *exigui canales*, *tunicâ conſtantes admodum ſubtili ac pellucidâ*, *humorem lympidiſſimum ad maſſam ſanguineam transferentes*.

Reperiuntur ferè in omnibus corporis partibus, (dubitatur an in cerebro) ex quibus emergunt eadem vaſa multis & tenuiſſimis radicibus, quæ hinc inde in ramulos majores quaſi in trunculos coëunt. Unde etiam humor, quem ex dictis partibus recipiunt, jugiter fluit ex viis anguſtioribus in latiores.

Humor ille aliquâ viſciditate & flavedine præditus eſt. De cætero aquæ valdè ſimilis apparet obiter inſpicienti. Unde ab Inventore *Bartholino* vocatus eſt *Lympha*, & vaſa illum continentia *lymphatica*, fruſtrà reclamantibus noſtro *Plempio* & *Riolano*.

Non omnia vaſa lymphatica infundunt ſuum humorem *immediatè* in maſſam ſanguinis; ſed illa, quæ exurgunt ex abdomine artubuſque inferioribus, in cyſternam; ex qua deinde per ductum thoracicum transfertur ad venam ſubclaviam, ibidemque tandem commiſcetur ſanguini. Quæ verò egrediuntur è pectore, lympham *ductui thoracico* proximè invehunt. Quæ è Capite aut artubus ſuperioribus pullulant, in venam jugularem externam, ubi cùm axillari conjungitur, plerumque terminantur. Nec dubito, quin plura ſint loca inſertionis ab *Anatomicis* nondum obſervata.

Eorum inſertio.

Hæc vaſa, niſi turgeant, propter ſubtilitatem paſſim oculorum aciem eludunt. Unde in homine obſervantur difficillimè, quia ante depleta ſunt, quàm *Anatomico* conceditur proteſtas aperiendi cadaveris. Scribit tamen *Th. Bartholinus* ea ſe in homine phthiſico vidiſſe Anno 1654. cùm primò in brutis innotuiſſent Anno 1651.

Modus inveniendi.

Modus autem inveniendi eſt, ſi in animali vivo, aut recenter extincto (ſolet enim lympha ſuum curſum continuare per aliquod tempus poſt obitum) conſtringatur aliqua vena major, quam concomitatur vas lymphaticum, hoc enim ſimul ligatum ſtatim ſe prodet, interceptoque lymphæ tranſitu, mirum in modum intumeſcet. a a a.

Apparebit inſuper hoc artificio vas lymphaticum ultra ligaturam toto tractu nodulis denſiſſimis refertum, qui ibidem valvulas regreſſum lymphæ impedientes, demonſtrant. Unde ſi vas ita turgeſcens aperiatur, effluet omnis liquor ex ramulis minoribus inter partem & vulnus, unde lympha advenit; illo interim, quæ eſt inter aperturam & ligaturam, item in cæteris ramulis, firmiter perſiſtente.

Eorum valvulæ.

Venæ autem, quæ cum præfato effectu ligantur, ſunt *vena portæ* circa egreſſum ex hepate, *vena ſplenica* propè lienem, *ſpermatica* in maſculis antequam egrediuntur abdomen, & in fæmellis propè uterum: ita enim vaſa

ſa lymphatica per hepar, lienem, epididymedes aut uterum excurrentia jucundo ſpectaculo contemplari licebit.

Experimentum magis generale, ſeu plura vaſa lymphatica ob oculos ponens, exhibebit ligatura ductûs thoracici; ſed quia Tyronibus hic ductus ligatu non eſt facilis, ideo præcedentia, tanquam minoris moleſtiæ, præferre volui. Deinde experientia minùs ſuccedet, ſi lympha ſit pauca; quia illa collectâ in cyſterna aut parte ductûs thoracici, non erit cur reliqua vaſa multùm expandantur & intumeſcant. Unde certitudo hujus experimenti ferè requirit animal liquidis largiter paſtum; ut videlicet ductus thoracicus & cyſterna chylo tenuiori repleta, materiam ex vaſis lymphaticis minùs admittant.

Poſſunt etiam vaſa lymphatica quibuſdam in locis ligari abſque venis & arteriis, ſed malui Tyronibus proponere modos faciliores.

Apparet autem Lympha eſſe humor ſeroſus cum admixta quadam materia alibili, è communi via circuli ſanguinis ad partes nutriendas delatus; qui depoſito, quantum partes capere poterant, nutrimento, non ita commodè reſumatur in venas, atque ideò vaſis ſpecialibus opus habeat. Neque improbabile eſt quamdam Lympham ſupereſſe à ſeparatione bilis, ſeminis &c. prout oſtendam *Lib. II.* agendo de iſtis humoribus. In hoc autem Libro plura dicentur de Lympha ejuſque vaſis *Capite XIII. ſecundi Tractatûs.*

CAPUT VI.

De Nervis.

TAB. II. PAGINA 30. Fig. 8.

Nervus quid.

NErvus eſt *corpus albicans, teres & oblongum, à ſupremo ventre originem trahens, ſpiritibus ad reliquas partes deducendis deſtinatum* B.

In Nervis paſſim nulla cernitur cavitas; dari tamen convincitur ex eo quod ipſo ligato pereat illicò operatio partis, in quam Nervus ille terminatur. Siquidem hoc non aliâ ratione contingit niſi quòd per ligaturam excludatur aliquid ad talem actionem requiſitum, quod antè naturaliter per Nervum, ad partem fluere ſolebat: illud autem, licet materiale, propter ſubtilitatem & activitatem, à Medicis vocatur *Spiritus.*

Aliqui Nervi ſpecum oſſium egrediuntur in capite, plurimi verò extra vertebras primùm emergunt. Interim omnes videntur continuati uſque ad cerebrum; quia ſi in principio ſpinalis medullæ ponatur aliquod obſtaculum ſpirituum transfluxum impediens, deficiet ſtatim functio omnium illarum partium, quæ Nervos à ſpinali medulla recipiunt. Nervorum origo.

Nervus duplici conſtat ſubſtantiâ. Interiori quæ *medullaris* dicitur; & exteriori, quæ *membranacea* eſt. Illa producitur à ſubſtantia candicanti cerebri aut cerebelli (fortè etiam aliqua ex medulla ſpinali) eſtque ſenſus expers: hæc à meningibus ſive involucris cerebri &c. & exquiſiti ſenſus eſt. Subſtantia.

Oritur autem Nervus à dictis partibus hoc modo : plura filamenta medullaria manipulatim abſcedunt à cerebri aut cerebelli medulla, & prima involucra aſſumunt à pia meninge, deinde etiam à dura, quæ illa non ita ſingulatim, ſed ſolummodò truncum vel trunculos aliquos exteriùs inveſtit.

Membrana exterior videtur maximè inſervire Nervis firmitatis causâ, & eos deſerere dum ſeparantur filamenta, euntque ſeorſim ad diverſas partes, quibus ſubminiſtrare debent ſpiritus neceſſarios. Unde maximè veroſimile eſt Nervos potiſſimùm ſentire gratiâ tenuis meningis.

Subſtantia medullaris non obſervatur in nervis longè ab illorum principio : utrum paulatim deficiat, vel ob indurationem à ſubſtantia membranacea diſcerni nequeat, mihi planè incertum eſt. Hoc equidem notandum quòd licet ſubſtantia medullaris haud ſentiat, debeat tamen proximè recipere ſpiritus ex ſuo fonte, cerebro ſcilicet aut cerebello, ut tranſmittantur ad organa motûs & ſensûs ; quandoquidem ſubſtantia membranacea non producitur à cerebro aut cerebello, ſed ab illorum involucris. Proinde ſuppoſito ſubſtantiam illam medullarum recedendo à Nervorum origine ſenſim deficere, admittere oportet ſingula filamenta medullaria ſeſe habere reſpectu ſingulorum tubulorum membranaceorum, ferè ut roſtrum alembici reſpectu tubi, qui ipſi apponitur, quoque mediante liquores ex alembico deducuntur ad deſtinatum terminum.

Nervus maximè differt à vaſis præcedentibus quod truncum non habet niſi valdè improprium. Qui enim truncus Nervoſus dicitur, nihil aliud eſt quàm aggregatum ex plurimis filamentis ſimul collectis, quorum ſingula ab initio Nervi uſque ad finem manent continua, quibus ab invicem recedentibus Nervus ramos emittere dicitur.

Hinc depoſito involucro à dura matre, truncum nerveum ſeparare poſſumus in multas fibras ſeu Nervulos ab initio uſque ad finem moraliter æquales; prout factum eſt *Fig.* 8. Illa autem ſeparatio facilè fit ſubtili acu, aſſumptis perſpiciliis ipſam acum & nervum in ſpecie multùm augentibus.

TAB. II. PAGINA 30.

Nervorum diviſiones in *longiores* & *breviores*, *molliores* & *duriores*, aliæque affines mihi apparent exigui momenti. Majoris autem diſtinctio in *motorium* & *ſenſorium*; prout nimirum à Natura deſtinati ſunt, ut ſpiritus ad hujus illiuſve organa tranſmittant. Neque refert quòd omnis Nervus, ubi aſſumpſit involucrum membranaceum (& ante vix ſolet appellari Nervus) præditus ſit ſenſu tactûs; quia in quibuſdam hic eſt accidentalis. Unde dantur Nervi ſpecialiter deſtinati ad motum, qui vix unquam ſentiunt niſi duriuſculè & quaſi præter naturam afficiuntur ; ut illi qui terminantur in fibras muſculares : & dantur Nervi ſpecialiter deſtinati ad ſenſum, & quidem ut nulli motui ſubſerviant : ut nervi viſorii, olfactorii &c.

Nervi ſenſorii rurſus dividuntur conformiter ad ſenſum externum in *olfactorios*, *guſtatorios viſorios*, & *auditorios*, prout ſcilicet huic aut iſti ſenſui ſpecialiter appropriati ſunt.

No-

Notandum quoque alios Nervos inſervire functionibus animalibus; alios merè naturalibus: priores ſunt Nervi ſenſorii omnes, & illi qui inſerviunt motui voluntario; poſteriores ſunt Nervi motorii cordis, ventriculi &c.

Eſt igitur Nervorum munus advehere ſpiritus à cerebro aut cerebello ad organa motûs aut ſensûs, cujus proinde ulterior cognitio dependet à cognitione dictarum partium; illudque munus ulteriùs elucidabo *Lib. II.* agendo de iſtis functionibus. De Nervorum diſtributione fuſiùs agam *Cap. VI. ſeptimi Tractatûs.*

Nervus motorius in vivis tranſverſim diſſectus redditur planè inutilis: quia licet vulnus perfectè ſanetur, nunquam concreſcunt tubuloſa nervorum filamenta; ſed per advenientem materiam nutritivam omnino obturantur diſſecta illorum extrema. Nervus autem quatenus tactorius poſt diſſectionem retinet adhuc ſuum munus in parte inter originem ſuam & vulnus: quia ut Nervus aliquis inſerviat ſenſui Tactûs, opus non eſt ut ſpiritus alicui alteri parti infundat; ſed ſufficit quod ipſemet repleatur ſpiritu; qui cùm influere nequeat ultra partem læſam, etiam Nervus ibidem poſt diſſectionem eſt planè inutilis.

CAPUT VII.

De Carne & Glandulis.

CArnis ſtatui ſolent tres ſpecies: Caro *propriè* dicta, Caro *viſcerum*, & Caro *Glanduloſa*: quibus nonnulli addunt quartam, nempe cuilibet parti propriam.

Caro propriè ſeu ſtrictè dicta eſt pars fibroſa, mollis & rubicunda: ut Caro quæ conſtituit ventres muſculorum.

Sunt autem fibræ iſtæ carnoſæ quantum per experientiam colligimus, intus cavæ, multis inæqualitatibus ſeu cavernulis donatæ, in quibus ſanguis datâ occaſione uberiùs detinetur. Caro propriè dicta.

Caro viſcerum eſt id, inquit, Clariſſ. *Plempius*, *quod Eraſiſtratus parenchyma nominavit, id eſt affuſio alluvieſque: & eſt propria viſcerum ſubſtantia*; ut hepatis, Lienis, renum, pulmonis. Verùm ſi Authores internam viſcerum ſtructuram examinaſſent penitius, reperiiſſent viſcus aliud eſſe compoſitum ex Carne propriè dictâ; aliud ex glandulis, membranis, &c. Adeoque viſceribus ſingularem Carnis ſpeciem non attribuiſſent. Caro viſcerum.

Caro glanduloſa eſt *propria glandularum ſubſtantia.*

Cum autem Glandularum cognitio apprimè ſit neceſſaria, neque ullus appareat proprius de illis generaliter agendi locus, idcirco hac occaſione pauca de Glandulis proferam. Caro glanduloſa.

Itaque Glandula eſt *pars mollis, rara, globoſa ac poroſa, quâ mediante ſpecialis materia à communi maſſa ſegregatur.* Glandula quid.

Glandulæ conglobatæ. Recentiores eas dividunt in *conglobatas* & *conglomeratas.* Conglobatas vocant *quæ ex una quaſi ſubſtantia continuata conflatæ ſunt, atque ſuperficiem habent æqualem :* ut Glandulæ ſubcutaneæ ; de quibus agam *Cap. II. ſequentis Tractatûs.*

Conglomeratæ. Conglomeratas, *quæ ex variis quaſi minoribus Glandulis cum aliqua ſuperficiei ſuæ inæqualitate conglutinatis exurgunt.* Tales ſunt Glandulæ maxillares, thymus, pancreas &c.; de quibus ſingulis proprio loco.

Numerus. Numerus Glandularum incertus eſt; imo humanæ menti infinitus.

Magnitudo. Magnitudo valdè diverſa : Conglobatæ à minimis, quæ obſervari poſſunt, uſque ad amygdalæ magnitudinem aſcendunt : Conglomeratæ verò in molem multò ampliorem extenduntur; quippe inter illas à multis numeratur hepar omnium totius corporis partium maxima.

Vaſa. TAB. II. PAGINA 30. Fig. 9. Omnis Glandula notabilis magnitudinis habet ad minus quatuor vaſa ſpecie diverſa : Arteriam & venam A, nervum B, & ductum excretorium C, iiſque accedunt vaſa lymphatica; quæ in quibuſdam ipſum ductum excretorium conſtituere videntur.

Eorum officium. Hæc vaſa ad proprium Glandularum uſum, ſive ad materiæ ſequeſtrationem omninò neceſſaria ſunt. Per arterias enim affertur ipſa materia ſequeſtranda aliis intermixta. Per Venas & vaſa Lymphatica, ſi quædam adſint diſtincta à proprio ductu excretorio, reducitur illud, quod neque in Glandulis remanere, neque in ductum excretorium migrare debet. Nervi ſpiritus ſuppeditant, qui ſuâ activitate materiæ ſequeſtrationem promovent, & pororum glandularum obſtructionem præcavent. Ductus excretorius materiam ſeparatam recipit, atque ad locum præaptatum deducit.

Hoc inſuper jecori ſpeciale eſt, quòd duplici venarum genere ditatum ſit, Venæ-portæ nimirum, & Venæ-cavæ; quarum illa arteriarum munere fungens, materiam ſejungendam ad Glandulas deducit. Unde etiam arteriæ hepaticæ ſive jecorariæ pro partis magnitudine admodùm paucæ ſunt.

Dixi omnem Glandulam *notabilis magnitudinis* habere quatuor illa vaſorum genera : nam ut ante memini, quædam ſunt Glandulæ ita exiguæ, ut vix illarum corpus ſit obſervabile, multò minùs vaſa, utpote ipſis Glandulis mole longè inferiora. In talibus enim ſenſus nullo modo iſta quatuor vaſa demonſtrat : neque ea in omnibus adſtruit ratio, quippe nullam prorsùs concipies neceſſitatem pro Glandulis cerebri, cum materia ibidem ſequeſtranda ejuſdem foret rationis ac illa, quæ per nervos advehere- tur; adeòque ſufficientis activitatis, ut, reliquis concurrentibus Glandularum poros pervolet.

An Glandulæ cerebri habeant nervos.

Glandularum uſus. Uſus Glandularum, ut ex dictis patet, eſt ſeparare aliquem liquorem ab aliqua communi maſſa, qui in ſubſtantia corticali cerebri, eſt *Spiritus* : in aliis humor pro Glandularum varietate varius.

Maſſa illa communis ferè ubique, ſi non abſolutè, eſt maſſa ſanguinea: diſputatur quidem utrum pars purior chyli ſeparetur per Glandulas inteſtinales,

nales, utrum pars ſeroſa chyli ſeparetur per Glandulas meſeraicas; ſed pars negativa utriuſque eſt longè veriſimilior; ut probabitur loco magis opportuno.

Communior opinio eſt per Glandulas conglobatas ſecerni humorem lymphaticum, & illum, qui naturaliter humectat cutim: conglomeratas verò ſeparare aliquem humorem particularem, puta *Pancreaticum*, *Bilem*, *Salivam &c.* Verùm conſtat multas conglobatas reperiri in inteſtinis æſophago, aſpera arteria &c. indubiè ad dictas partes humectandas, adeòque ad ſeparandam humores dictæ humectationi magis idoneos.

CAPUT VIII.

Quædam de Glandulis Controverſia, quam Tyrones omittere poſſunt donec aliqualem Hepatis, Pancreatis, aliarumque quarumdam famoſiorum Glandularum cognitionem fuerint adepti.

NOn ita pridem multùm laborarunt Medicinæ Proceres ut ad Glandulas reducerent ſubſtantiam corticalem cerebri (renovando doctrinam *Hippocratis*) ſubſtantiam exteriorem renum, propriam hepatis, & quamdam aliam. Advertebant enim Glandulas eſſe cribra, quibus utitur natura in ſeparandis diverſis liquoribus, præcipuè non propriè nutritivis; atque vix ullibi tantam fieri ejuſdem liquoris ſeparationem, atque in tribus partibus ſtatim nominatis: unde videtur & dictare ratio partes illas eſſe glandulоſas, & ei non obſcurè ſubfragari Anatomia; quod ultimum patebit ex earumdem deſcriptione propriis locis inſtituenda.

Sed ecce, partes illæ vix gaudebant nomine glandularum, quin iterum audiamus, *deceptos fuiſſe illos, qui putaverunt hepar eſſe glanduloſum, nullas eſſe glandulas in ſubſtantia corticali cerebri, nullas in liene humano, nullas in ſubſtantia Renum, &c. Verùm omne illud, quod paſſim dicitur glanduloſum, merè vaſculoſum eſſe, illudque probari manifeſtâ autopſiâ.* Quæ omnia merentur altiorem indaginem. Difficultas circa aliquas partes utrum ſint Glandulæ.

Illorum, qui Glanduloſum ſyſtema dictarum partium enervare conantur, ducem invenio Clar. D. *Ruyſchium* apud Amſtelrodamenſes Anatomicum dexterrimum, atque in Naturæ arcanis perſcrutandis diligentiſſimum; audeo dicere, & mihi amicum: is in prodromo Theſauri ſui Anatomici ſexti, quem mihi communicavit, habet ſequentia:

Inter omnia mea, quæ intra 40. *annos inveni, eminet inventio ſequens, ſct: Corticalem Cerebri ſubſtantiam non eſſe glanduloſam, ut perperam deſcripſerunt, depinxerunt, imo pro certo habuerunt Anatomici; ſed planè vaſculoſam.*

Utitur autem ad ejuſmodi arcana detegenda hac methodo: arterias me- Illius methodus.

 diante

Subtilitas D. *Ruyſchii.*

diante ſiphone replet ad extremum uſque materiâ ceraceâ rubra : quo facto , aufert particulam corticalis ſubſtantiæ , eamque à Capillo ſuſpendit in liquore conveniente; poſtea Capillum digitis arripit , & ſic ſurſum deorſumque movet particulam ſubſtantiæ corticalis , quæ à motu in liquore ſe explicat in infinitos ramuſculos tomenti inſtar, tenues, attamen molles. *Hanc methodum* , inquit , *excogitavi non ſolùm circa dictam corticem*, *verùm etiam in plurimis particulis corporis* , *qua ſine* , *ut puto* , *impoſſibile eſt expiſcari qualis ſint naturæ.* Et paulò infra : *hoc tantùm regero*, *demonſtrari poſſe extremitates arteriarum abſque ullo intermedio variis locis degenerare in vaſcula alterius naturæ*, &c.

Hæc profectò admiranda ſunt atque ſtupenda : quis enim cogitaſſet ſubſtantiam cerebri , tantæ molis & mollitiei, demonſtrari poſſe merè vaſculoſam? Quis hoc admiſiſſet de ſubſtantia hepatis, molis quoque ita ingentis , ita denſam ac facillimè , ſeparatâ membranâ , in exiguas particulas abeuntem? Neque ego illud crederem , niſi de ſingulari dexteritate Ruyſchiana haberem teſtimonia fide digna ; ipſeque Author unumquemque ad eorumdem , quia illa in liquore jugiter conſervat , inſpectionem provocaret.

Non benè infertur.

Verùm non debet ex ſimilibus obſervationibus inferri dictas partes non conſtare Glandulis , niſi priùs probatum fuerit Glandulas aliud eſſe quàm congeriem vaſculorum certo quodam modo connexorum , non enim hoc Argumentum , *Subſtantia corticalis cerebri eſt tota vaſculoſa* ; *ergo ſubſtantia corticalis cerebri non eſt glanduloſa*, majoris energiæ eſt quàm hoc, *ſubſtantia corticalis cerebri eſt tota vaſculoſa* ; *ergo aliquæ glandulæ ſunt totæ vaſculoſæ* : attento quod aliunde non conſtet ſubſtantiam corticalem cerebri non eſſe glanduloſam.

An Glandulæ ſint aliud quam congeries vaſculorum.

Quin imo jam à pluribus annis eam legi opinionem , quòd ſcilicet *Glandula nihil ſit aliud quàm compoſitum ex vaſculorum ramuſculis* ; prout ſcilicet habui in prima editione meæ Anatomiæ (Auctor excidit memoriæ, at ſuſpicor equidem eum eſſe Stenonium) quamquam illi tunc non præbui aſſenſum, ob rationem paulò infra aſſignandam , atque ibidem aſſignatas.

At poſtmodum rationem conſulens , volenſque oſtendere , ſaltem per hypotheſim, modum, quo fiat ſecretio liquorum per glandulas, aliam non inveni , niſi quod ramuli ductûs excretorii forent immediatè continui arteriis capillaribus , & in hepate venis , eamque continuationem variis expreſſi figuris pro editione Libri ſecundi , & quidem antequam aliquid audiverim de experimentis iſtis Clariſſ. D. *Ruyſchii.*

Nihil igitur pro ſecretione humorum figuris meis exhibui , niſi continuata vaſcula, in aliis trium generum, quatuor in aliis; quia ſcilicet nihil aliud putavi ad dictam ſecretionem directè neceſſarium. Attamen ex ingenti quarumdam Glandularum mole exiſtimabam adeſſe etiam aliquid aliud ; cujus ſubſtantiam & uſum ægrè determinare poteram : ſuſpicabar equidem

equidem adeſſe quaſi capſulas, quibus firmarentur dicta vaſcula, atqùe ne invicem comprimerent præcaveretur. Idemque adhuc ſuſpicor.

Et ſi rationem ulteriùs conſulamus, quid aliud illa dictabit fieri v.g. in Pancreate, niſi quod ex maſſa ſanguinea per arterias allata, quædam ſelectæ particulæ transferantur in ramuſculos ductûs Pancreatici arteriis capillaribus continuos, dum interim reliqua maſſa tranſmigrat per vias latiores, quæ venæ capillares ſunt, ad majores venarum ramos? Sed idem fieri in hepate, in renibus, in ſubſtantia corticali cerebri, eadem illa dictabit ratio; niſi quod in hepate particulæ ſelectæ excipiantur à ramulis bilariis, in rene à vaſculis urinoſis, in ſubſtantia corticali cerebri à filamentis nervoſis, & ſic de cæteris; quodque maſſa ſanguinis, quæ in aliis affertur per arterias, in hepate, ſaltem pro majori parte, afferatur per ramos venæ portæ.

Cùm igitur ſecretio peragatur pari modo in pancreate atque in hepate, renibus, &c. magnâ profectò, & minimè neceſſariâ, involvemus diſcipulos noſtros difficultate, ſi velimus propter obſervationem Ruyſchianam hepati, renibus, ſubſtantiæ corticali cerebri, &c. adimere omnem ſubſtantiam glanduloſam: & non potiùs dicamus illam vaſculorum abundan_am & continuationem pertinere ad Glandularum eſſentiam. Cortex cerebri, hepar, & renes ſunt Glanduloſa.

Nec metuat Cl. D. *Ruyſchius* hinc diminutum iri ſuam gloriam, pretium ſcilicet ſuæ inventionis: quippè ſemper manet idem in re, ſive auferamus, ſive admittamus partibus illis Glandularum denominationem, quamvis ſit aliqua diverſitas in modo loquendi, quæ non facilè affectari debet. Quantum ad me attinet, pro meorum Lectorum, & in prælectionibus Auditorum commoditate, tenebo in hiſce denominationes jam paſſim receptas.

Dicet aliquis me totum ferè corpus facere glanduloſum, cùm ferè per totum exſpuatur aliquis humor ex arteriis (in hepate potiſſimùm ex venis) in ductus ſpeciales; ut imprimis lympha; atque in partibus membranaceis, quæ fibris conſtrictoriis donatæ ſunt, in fibras motrices humor aliquis lymphæ non multùm abſimilis; pari modo uti in vaſcula à Ruyſchio detecta in cerebro infunditur ſpiritus, in hepate bilis, &c. Reſpondeo negando aſſumptum, atque ad pretenſam probationem dico ad Glandulas requiri ut ſint partes globoſæ, id eſt, vaſcula illa tam densè conglomerentur ut globum conſtituant. Neque hoc meum figmentum eſt; ſed globoſitas illa conditio ab omni Medicorum ævo ad Glandularum denominationem requiſita. Rerùm autem denominationem per continuum uſum maximè ſtabiliuntur. Objectio cum ſolutione.

Addo: ſi ideò, quia Clar. *Ruyſchius*, oſtendit ſubſtantiam corticalem cerebri, propriam hepatis, &c. vaſculoſam eſſe, negemus eam eſſe glanduloſam, jam incertum erit ullam in toto corpore extare Glandulam: quia fortaſſis D. *Ruyſchius* poſt hæc, vel aliquis poſt D. *Ruyſchium*, oſtendet etiam illa vaſculoſa eſſe, quæ ipſemet modo admittit eſſe glandulas. Et

quid

quid dico eſſe incertum? Potiùs dicam certum eſſe nullam dari Glandulam, ſi, &c. quia, ut ſupra dixi, ratio dictat, & quidem evidenter, Glandulas generaliter non eſſe niſi congeriem vaſculorum, excepto quòd videatur accedere aliqua ſubſtantia, quâ firmentur dicta vaſcula, & ne invicem comprimant præcaveatur.

Alia objectio & annexa ſolutio.

Petes: quomodo igitur ſubſiſtit diſtinctio tunicarum inteſtinorum, œſophagi. &c. in *glanduloſam* & *vaſculoſam*, cum juxta modo dicta, omne glanduloſum etiam ſit vaſculoſum? ℞. Diviſionem illam adhuc ſubſiſtere, quia deſumitur ab iis quæ ſenſibus magis obvia ſunt. Unde dum aliqua tunica dicitur vaſculoſa, ita dicitur quià abundat vaſculis modo magis ordinario expanſis; dum verò tunica aliqua dicitur glanduloſa, ita dicitur quia obſeſſa eſt parvis illis globulis qui vocantur Glandulæ, abſtrahendo ab eo, in quo conſiſtat Glandularum eſſentia.

CAPUT IX.

De Muſculis.

ORdo, quem in hoc Tractatu huc uſque ſecutus ſum, me deduxit ad Tendinem; quæ pars eſt adeò propria Muſculo, ut ſine relatione ad illum deſcribi nequeat. Quamobrem aut Tendinis explicatio differenda eſt, aut ipſa Muſculi ſtructura hîc ſimul explananda. Quod ultimum quidem mihi apparet commodius. Quippe hanc narrationis ſeriem leviori negotio figuris applicare potui; neque aliunde ulla emergit incommoditas, cùm generalis doctrina de Muſculis nullius alterius partis, niſi modo deſcriptarum, cognitionem prærequirat.

TAB. II. PAGINA 30. Muſculus quid.

Eſt autem Muſculus *organum motûs localis completum*, Fig. 10. 12. 13.

Completum, id eſt, *non ingrediens compoſitionem alterius organi motûs localis:* quod additur ad excludendas quaſdam Muſculi partes, quæ etiam ſunt organa motûs localis, ſed non completa.

Partes muſculi.

Poteſt quoque Muſculus deſcribi per enumerationem partium, quæ ſunt *caro propriè dicta*; *tendo*, *fibrillæ membranaceæ*, *nervus*, *arteria*, *vena*, *vas lymphaticum* & *membrana* omnes dictas partes obvolvens: de quibus ſingulis, tendine excepto, jam obiter actum eſt.

Tendo.

Tendo autem eſt *pars Muſculi albicans compoſita ex fibris quaſi nerveis*, *quæ fibris carneis continuæ ſunt*, & plerumque ſimul collectæ in alterum Muſculi extremum abeunt.

Fig. 10. & 11. Muſculi Caput.

Muſculi plerique habent ad minus duos tendines, quibus mediantibus connectuntnr partibus vicinis, quæ frequentiſſimè oſſa ſunt; ille autem, qui connectitur parti versùs quàm fit contractio, vocatur *Muſculi Caput* ſeu *principium* A: Alter verò, quo ordinariè conjungitur parti movendæ,

Cauda. Venter.

dicitur *Cauda* ſive *Finis* C. Pars *verò* carnoſa inter extremitates media, Muſculi *Venter* appellatur B.

Fibræ

Fibræ tendinoſæ in ejuſmodi extremis Muſculi ſimul collectæ Tendinem conſtituunt ſæpiùs valdè conſpicuum: in progreſſu verò frequenter inter fibras carnoſas quaſi abſconduntur; tum quia fibræ iſtæ tendinoſis longè craſſiores ſunt, tum quia illarum extrema extremis tendinoſarum conjuncta variis in locis deſinunt. Prout videre eſt in *Figuris* 12. & 13. TAB. II. PAGINA 30.

Obſerva interim dari Muſculos inſtar annuli latioris efformatos, ut ſunt externus œſophagi, ſphincter veſicæ, &c. in quibus fibræ tendinoſæ neque in extremum abeunt, neque ſimul colliguntur; ſed ferè per totum Muſculum ſparſæ jacent: quia nimirum talium Muſculorum operatio non ita tendit in aliarum partium, quàm in propriam contractionem. Unde Muſculi iſti dicuntur potiſſimùm movere ſeipſos. Muſculi ſe ipſos moventes.

Dantur quoque Muſculi, qui aliud quidem membrum præcipuè movent; ſed illud ſolùm, cujus ipſi partem notabilem conſtituunt, utì v. g. Muſculi linguæ: tales autem ſæpè habent principium ex fibris tendinoſis ſimul collectis manifeſtum; finem verò obſcurum, & per idem membrum longè latèque vagantem.

Inter Tendines, qui Muſculi extremitatem conſtituunt, partibuſque à Muſculo planè diſtinctis infiguntur, nonnulli adeò breves ſunt, ut obiter inſpicienti pars Muſculi carnoſa appareat partibus illis immediatè infixa: quapropter tales Muſculi dicuntur habere principium aut finem (contingit autem ſæpiùs in principio) *carnoſum*; licet in rigore tendinoſum ſit. Dum verò Tendo ſatis manifeſtus eſt, & inſtar membranæ expanſus, dicitur *membranoſus*; dum inſtar nervi teres, *nervoſus*.

Præcipua Muſculi moles ex carne propriè dicta & tendinibus exurgit; reliqua ad ejus magnitudinem collata exiguæ conſiderationis ſunt.

Dictæ autem partes, ut ante inſinuavi, omnes compoſitæ ſunt ex plurimis filamentis ſeu fibris; quarum aliæ juxta alias poſitæ Muſculi *latitudinem*, aliæ verò aliis ſuperpoſitæ ejus *craſſitiem* ſeu *profunditatem* efficiunt. Muſculi latitudo & craſſities.

Hæ fibræ prout ſecundum longitudinem Muſculi ductæ conſiderantur, in utroque extremo A, C, tendinoſæ ſunt; pars verò media B, carnoſa. Neque ulla totalis fibra recta eſt, ſed omnis (ſaltem in Muſculis ordinariis, quorum extrema tendunt in oppoſitas regiones) ex tribus rectis compoſita; videlicet ex duabus tendinoſis A, C, & media carnoſa B: & quidem ita, ut fibræ tendinoſæ cum eadem carnoſa conſtituant duos angulos oppoſitos. Fibra enim tendinoſa A, cùm fibra carnoſa B, conſtituit angulum D: atque eadem fibra carnea B, cùm fibra tendinoſa C, efficit angulum E, priori oppoſitum. Fibræ tendinoſæ & carneæ. Fig. 10. Anguli ex earum concurſu.

Fibris iſtis carneis aliæ fibrillæ membranaceæ denſiſſimo agmine intertextæ ſunt, quæ illas ſingulas quaſi inveſtiunt ac ſimul compingunt. Hæ fibrillæ quoad ſitum opponuntur fibris tendinoſis; ut dum hæ excurrunt ex E in C, fibrillæ iſtæ membranaceæ deducantur ex E in F. Tales autem fibrillas paucas delineavi, ne alioquin Tractus fibrarum carnearum obſcurarent. Fibrillæ.

TABUL. II. PAGINA 30. Muſculi robur unde.

Muſculi robur potiſſimùm dependet à fibrarum craſſitie & multitudine; utpotè quarum ſingulæ in Muſculi operatione proprium ſolvant penſum, ac contractionis motum ineant. Atque ideò illi, quorum operatio non admodum valida eſſe debet; ut ſunt plerique Muſculi abdominis TAB. III. & IV. deſcripti, fibras carneas obtinent rectà ab una ventris extremitate ad alteram excurrentes, ejuſdemque ferè cùm eo longitudinis. At verò in plurimis Muſculis artuum; qui inſignium virium deprehenduntur, cum ventre longiori fibræ carneæ admodum breves ſunt; neque ſecundùm ventris longitudinem; ſed obliquè, & tantum non tranſverſim deducuntur: uti videre eſt *Figura* 12. & 13. Hoc autem artificio proviſum eſt ut fibræ iſtæ multò minus ſpatium occupent, quàm ſi ab una ventris extremitate uſque ad alteram forent porrectæ, adeoque longè plures in ejuſdem dimenſionis Muſculo contineantur.

Non ſemper correſpondent longitudini ventris muſculi.

Muſculus alius ſimplex alius compoſitus.

Ob ſimiles quoque rationes Muſculus alius *ſimplex* eſt, alius *compoſitus*.

Simplex unico conſtat fibrarum toroſarum ordine, quem utrimque tendo excipit: qualis exhibetur *Figurâ* 10.

Muſculi compoſiti admodum varii.

Muſculi compoſiti tam quoad figuras quàm numeroſos fibrarum ordines maximâ varietate diſtinguuntur; adeò ut ſingulos particulariter deſcribere opus foret immenſi laboris. Ne tamen illos ſicco tranſirem pede, duos, eoſque figuræ magis ordinariæ atque regularis delineavi *Figurâ* 12. & 13. ex quibus de cæteris aliquatenus judicare poterit prudens Lector.

Horum prior *Figurâ* 12. duplicem fibrarum ordinem, quaſi binos ventres ſortitus eſt. Hiſce accedunt, duo tendines valdè compoſiti, quorum externus ABC, utriuſque ordinis fibrarum carnearum fines exteriores apprehendit: internus DE, medias carnes ingrediens utrimque fibrarum toroſarum extremitates internas excipit: ſic ut hic Muſculus adæquatè contineat duos Muſculos ſimplices. Etenim ordo fibrarum carnearum F, cum tendinis exterioris parte B, & medietate tendinis interni DE, ſecundum longitudinem diviſi, Muſculum ſimplicem conſtituit: ſimiliter ordo G, tendiniſque exterioris pars C, cum altera medietate tendinis DE, alterum Muſculum ſimplicem efficit. Conformiter judicandum eſt de ſtructura ac compoſitione Muſculi *Figurâ* 13. exhibiti.

Muſculus compoſitus continet plures ſimplices.

Quid in muſculo præſtet ventris pluralitas.

Si quæris quid in Muſculo præſtet multiplicatus iſte fibrarum ordo, ſeu ventris pluralitas: In promptu eſt reſpondere quod cùm multiplicatione ordinis fibrarum, etiam multiplicetur earum numerus, adeòque & vires Muſculi. Si enim fibræ carneæ omnes ab uno ventris extremo ad alterum exſpaciarentur, ad conſtructionem Muſculi ſufficeret fibrarum numerus longè minor. Deberent quidem fibræ illæ, ut Muſculum ejuſdem magnitudinis cum compoſito efficerent, eſſe notabiliter longiores; ſed hoc ad Muſculi robur admodum parum contribueret.

Sunt inſuper nonnulli Muſculi compoſiti, qui edunt actiones valdè diverſas, nunquam ab unica ſimplici fibrarum ſerie expectandas: quæ proinde ordinum multiplicationi imputari debent.

Re-

Reperiuntur quoque Muſculi habentes caput diviſum in duas, tres aut plures partes: unde dicuntur *bicipites*, *tricipites*, &c. Muſculus biceps.

Quidam habent ventres notabiliter diſtinctos: unde dicuntur *biventres*, &c. Biventer.

Alii ſunt, qui ſimiliter caudam habent multiplicem; ſed hoc non ita indicatur propriis nominibus.

Propria muſculi operatio eſt illius *Contractio*: cujus ulterior finis in pleriſque eſt *Motus* aut *Suſtentatio alterius membri*; illius ſcilicet, cui implantatur Muſculi cauda.

Eſt tamen dicta contractio ex ſe indifferens & non niſi majori aut minori partis mobilitate versùs hanc illamve ſitûs differentiam determinatur. Quam ob rem Muſculus ordinariè altero tendine, quem *Caput* vocant, affigitur parti firmiori magiſque ſtabili; alterum verò pars mobilior excipit: atque dum per contractionem abbreviatur Muſculus, illa partem magis mobilem (niſi fortè aliâ in partem oppoſitam contractione detinetur) verſus firmiorem rapiat neceſſe eſt. Sic v. g. in *Figura* 11. *Muſculi caput* A, *alligatur inferiori oſſi* femoris; cauda verò C, parti poſteriori pedis, quæ reſpectu femoris mobilior eſt: unde in dicti Muſculi contractione calcaneum neceſſariò cedit ad poſteriora ſurſum. Si verò contingat utrumque terminum eſſe æquè mobilem, tunc per Muſculi abbreviationem illi ad ſe mutuò accedunt. Atque eo in caſu utrumque Muſculi tendinem *Caput* & *Caudam* appellare licet.

TAB. II. PAGINA 30.

Cauda muſculi in ejus contractione plerumque cedit versùs caput.

Ut verò ſingulis Muſculi partibus proprium munus deſignem: dico illius contractionem à *fibrarum carnearum corrugatione angulorumque mutatione* omninò dependere: quo enim hi magis accedunt ad rectos aut fibræ magis corrugantur, eo magis venter conglobatur. *Tendines* autem dictas fibras firmant, ipſumque Muſculum partibus vicinis alligant: *Fibrillæ membranaceæ* quaſi totidem parvi vectes ſunt, quibus mediantibus fibrarum toroſarum corrugatio atque angulorum mutatio perficitur. Per *nervos* ſpiritus advolant, qui fibrillas membranaceas tendendo, ſanguinemque in fibris carneis diutiùs retinendo præcipui contractionis Authores exiſtunt. *Arteriæ* non ſolum nutrimentum, ſed etiam materiam afferunt pro fibrarum tenſione, ſine qua illæ flacceſcentes contractioni forent planè inutiles.

Singularum partium muſculi proprium munus.

Dico Muſculos per ſuos tendines alligari partibus vicinis, nempe quam contrahunt, & versùs quam contrahunt (intelligitur hoc de Muſculis, qui movent alias partes) quæ partes, ut ſupra dixi, frequenter ſunt oſſa: tendo interim per ſe non movetur, ſed ſequitur motum ventris Muſculi, quem ſimul ſequi debet pars cui inſeritur Muſculi cauda. Interim quocumque loco in vivis perſcindatur Muſculus tranſverſim, perit illico contractio partis, pariter ac diſſecto fune, quo mediante trahebatur trabs, illicò ceſſat motus ejuſdem trabis; quia ſcilicet deeſt corporum continuatio.

Venter Muſculi ſecundùm ductum fibrarum læſus inſtrumento valdè acuto, non reddit Muſculum prorſus inhabilem ad motum; neque impedit quo minùs, vulnere feliciter ſanato, Muſculus exerceat functionem

 mora-

moraliter perfectam. In rigore tamen phyſico functio illa nequit eſſe perfecta; quia fibræ carneæ ſeparari non poſſunt quin diſſecentur fibrillæ transverſæ, per quas ſpiritus fluere debent ut fibras contrahant : ſed equidem ſimplex diviſio non poteſt eâ ratione adferre magnum nocumentum.

Ligato vel abſciſſo Nervo motorio Muſculi, ceſſat hoc ipſo hujus actio; quia excluditur cauſa efficiens contractionis ; nimirum ſpiritus , qui per patentia nervi filamenta in fibras , ſeu potius fibrillas Muſculi , influere debent.

Ligatâ vel abſciſsâ Muſculi arteriâ, ceſſat pariter ejus actio (quamquam non adeò in inſtanti) flacceſcunt enim fibræ carneæ, neque tenduntur per ordinariam corrugationem.

Hoc autem intelligi debet de omni nervo motorio illius Muſculi, & de omni ejus arteria : ſi enim ſola fit ſanguinis aut ſpirituum excluſio partialis, etiam tantùm ceſſat partialis operatio Muſculi. Imo abſciſsâ aliquâ arteriâ notabilis poteſt ſanguis per aliam arteriam adferri abundantius : & obſervatum eſt arteriam in tali caſu remanentem fuiſſe decurſu temporis magis dilatatam ac proinde redditam capacem majoris copiæ ſanguinis; quæ dilatatio locum non habet in nervis.

Venæ ac *Vaſa lymphatica* materiam ſuperfluam vel ſuo munere functam ad communem maſſam reducunt. *Membrana*, præter hoc, quod totius Muſculi tegumentum eſt , etiam fibrillas membranaceas ſuſtentare ac ſtabilire videtur. *Plura de muſculorum operatione vide Lib. ſequenti Tractatu III. Cap. II.*

Muſculi cō-generes. — Muſculi, qui directe concurrunt ad eandem actionem, vocantur *congeneres* : ut v. g. Muſculi reſpiratorii ad ſe invicem collati.

Antagoniſtę. — Muſculi, quorum unius operatio contraria eſt operationi alterius , dicuntur *Antagoniſtæ* , ſive *contra-agentes* : ut v. g. Muſculus , quo brachium flectitur , & Muſculus, quo idem brachium extenditur, inter ſe conſiderati.

Motus muſculi animalis vel naturalis. — Quando duo antagoniſtæ agunt cum proportione æqualiter , tum membrum movendum neque huc, neque illuc inclinatur; ſed ſi conſtet partibus rigidis, uti v. g. brachium, tenetur tenſum ; qui motus dicitur *tonicus* : ſi non conſtet talibus partibus , tunc verſus principia Muſculorum accedens abbreviatur; ſicuti nonnunquam fit in motu linguæ.

Mixtus. — Eſt inſuper ea inter Muſculos differentia quod plurimi in ſua operatione omninò dependeant ab *Animæ imperio* : alii merè juxta *Naturæ leges* ſuum penſum ſolvant : alii denique iiſdem quidem legibus maximè obſequantur; ſed interim ab imperio voluntatis non planè exempti ſint. Etenim ſi unquam brachia, crura & quædam alia membra citrà voluntatem moveri obſervemus, illud conſtitutioni morboſæ adſcribimus. At è contrariò motum cordis, qui Muſcularis eſt, independenter à noſtra voluntate jugiter peragi advertimus. Reciprocus verò inſpirationis & expirationis motus abſque animæ imperio perennatur; eo tamen accedente, multifariam immutatur, acceleratur, retardatur.

Motus tonicus.

Muſ-

Muſculi motus, qui animæ directioni ſubjectus eſt, dicitur *animalis*; alius verò *naturalis*. Atque conformiter Muſculum quoque in *animalem* & *naturalem* diſtingui fas eſſe judico.

Perficicitur autem muſculorum operatio, ſive animalis ſive naturalis, omnibus iiſdem inſtrumentis. Hoc ſolum inter utramqne diſcriminis eſt, quod ſpiritus (quorum influxus ad omnem Muſculi actionem abſolutè requiritur) ad poſteriorem determinentur per naturalem protruſionem, accedente nonnunquam fibrarum irritatione, ad priorem verò per voluntatem ſeu animæ imperium. Verùm quænam ulterior ſit iſtius diſcriminis ratio diſcutietur *Libro ſequenti*.

Plerique Muſculi habent nomen proprium, aut ſaltem ſpecificum, paucis ſcilicet competens: ac deſumuntur. Unde Muſculi propria nomina.

1. A *Figurâ*: ut Muſculus *Quadratus*, *Triangularis*, *Rotundus*, *Pyramidalis &c.*

2. A *Ductu fibrarum*: ut *rectus*, *obliquus*, *tranſverſus*.

3. A *Parte* cui adjacent: ut *pectoralis*, *radiæns*, *cubitæus*, aliique plures.

4. A *Mole*: ut *vaſtus*, *gracilis*, &c.

5. A *Situ*: ut *externus*, *internus*; *ſublimis*, *profundus*.

6. A *Parte* quam movent: ut *œſophagæus*, *aritenoideus*.

7. Ab *Officio*: ut *aniſcalptor*, *rotator*, *extenſor*, *flexor*, &c.

8. Plurimi Muſculi habent nomen compoſitum à *binis* illorum quæ allegata ſunt deſumpto: nempe à *Figura* & *mole*; ut *rotundus major*, *rotundus minor*: à *parte* cui adjacent, & à *ſitu*; ut *radiæus internus*, *radiæus externus*: & conformiter de pluribus aliis. Frequenter autem habent nomen compoſitum, cujus prima pars ſignificat terminum à quo, ſive partem cui affixum eſt caput Muſculi; altera terminum ad quem, ſeu potius in quo, partem ſcilicet cui implantatur ejuſdem cauda: ut Muſculus *annulo-ſcutalis*, *ſtylo-lingualis*, aliique multi.

Horum omnium exempla abundè ſuppeditabit *Tractatûs VI.* variis Capitibus: primi & ſecundi etiam *Caput V. Tractatûs ſequentis*: quibus vel obiter lectis, hæc facilè intelligentur.

Hæc de Muſculis generaliter dicta hîc ſufficere judico, plura adducam loco jamjam citato. Nonnullos quoque Muſculos deſcribam agendo de partibus, ad quas illi pertinent.

De Pinguedine, quæ ſola reſtat ex partibus ſimplicioribus ante numeratis, agendi dabitur occaſio *Tractatu II. Capite IV.*

FIGURARUM EXPLICATIO

TABULA SECUNDA.

Repræſentantur quædam Fibræ, Membranæ, Vaſa, Glandulæ & Muſculi, ut illorum ſtructura proſequentium perceptione innoteſcat.

Fig. 1. Exhibentur Fibræ.

A *Fibræ longitudinales.* B *Tranſverſales.*

C *Obliquæ.* D *Circulares.*

E *Anguloſæ.* F *Spirales.*

Fig. 2. Membranæ.

A *Membrana expanſa.* B *Tunica.*

Fig. 3. Rami venæ & arteriæ.

A *Vena.* B *Arteria.*

C *Ligatura in utraque, ut per illarum intumeſcentiam pateſcat curſus ſanguinis.*

D *Vena ultra ligaturam intumeſcens.*

E *Ateria detumeſcens.*

e e e *Ramulorum connectiones.*

Fig. 4. Tunicæ arterioſæ.

A *Tunica vaſculoſa.* B *Glanduloſa.*

C *Muſcularis.* D *Nervea.*

E *Tunica exterior reflexa ut appareat interior.*

Fig. 5. Tunicæ venoſæ.

A *Tunica membranacea.*

B *Vaſculoſa.* C *Glanduloſa.*

D *Muſcularis.*

E *Tunica exterior reflexa ut &c.*

Fig. 6. Valvulæ in vena hîc, ut illæ meliùs conſpiciantur aperta.

A *Valvula ſolitaria.*

B B *Binæ valvulæ conjunctæ.*

Fig. 7. Vaſa lymphatica.

A *Vas lymphaticum inanitum.*

B *Vena, cui vas lymph. adjacet.*

C *Vinculum lymphæ curſum intercipiens.*

a a a *Vaſa lymph. humore turgida, in quibus ſinguli noduli ſingulas valvulas deſignant.*

b b *Ramuli minores dicta vaſa meliùs repræſentantes: fecerat enim ea ſculptor truncum versùs nimis tenuia.*

Fig. 8. Nervi.

A *Externum nervi involucrum.*

B *Nervoſa filamenta.*

Fig. 9. Glandula.

A *Vaſa ſanguinea.* B *Nervus.*

C *Ductus excretorius. Reliquum deſignat ipſius glandulæ corpus.*

Fig. 10. Muſculus ſimplex.

A *Caput Muſculi, cujus fibræ diviſæ apparent.*

B *Venter muſculi ex carne propriè dicta.*

C *Cauda muſculi,*

D E *Anguli ex concurſu Fibrarum.*

F *Fibrillæ.*

a b c *Vaſa ſang. lymphat & nervus.*

Fig. 11. Muſculus contractus:

A *Muſculi caput.*

B *Venter.* C *Cauda.*

Fig. 12. Muſculus virtualiter duplex.

A B C *Tendo exterior diviſus.*

D E *Tendo interior.*

F G *Duo fibrarum ordines quaſi duos ventres conſtituentes.*

Fig. 13. Alius Muſculus compoſ.

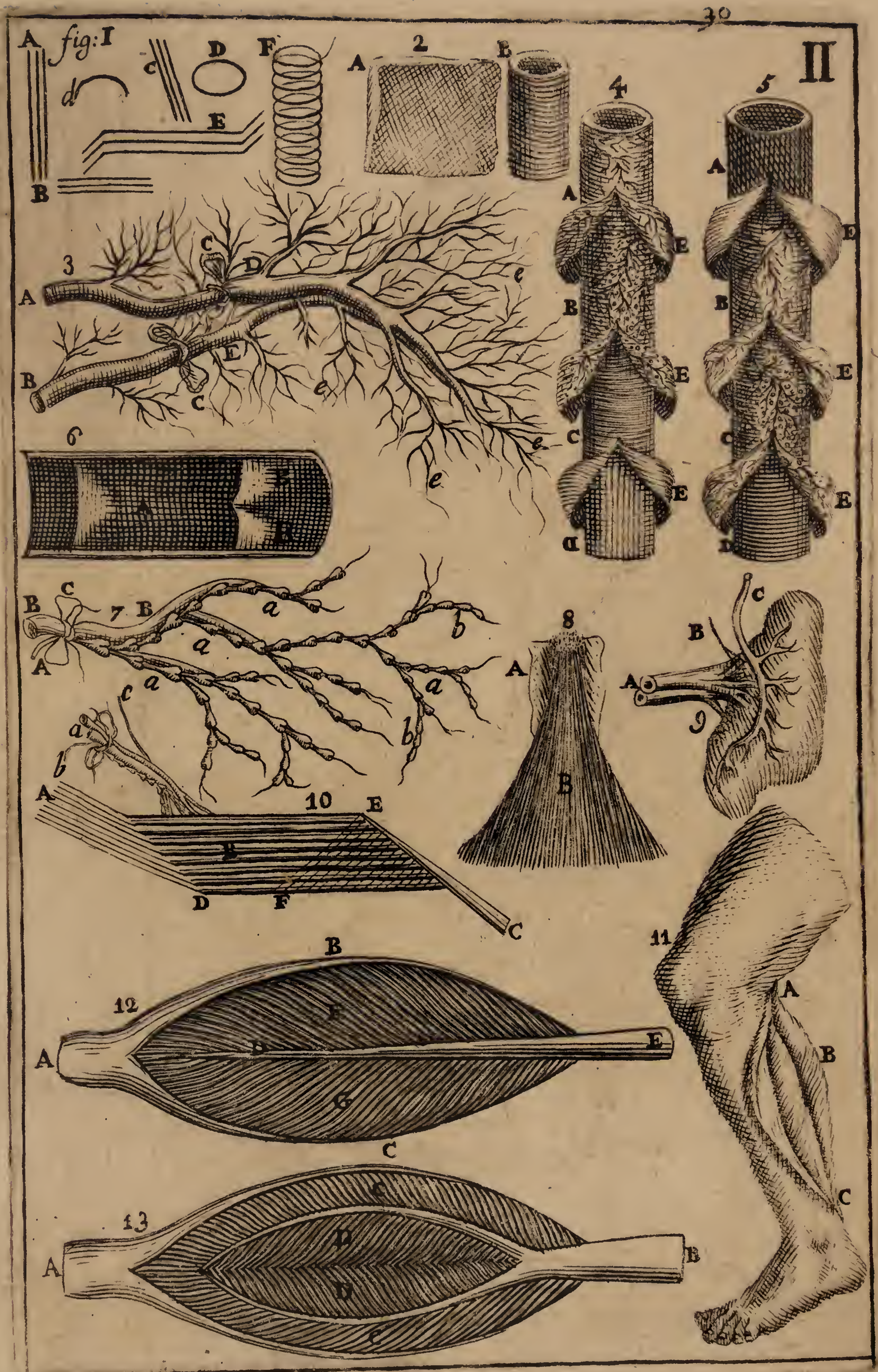
A *Tendo compoſitus externus diviſus.*

B *Tendo interior ſimiliter diviſus.*

C C *Ventris unius carnes diviſæ & procul ab invicem remotæ.*

D D *Ventris alterius carnes etiam diviſæ.*

ANA-


30
II
fig: I
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

ANATOMIÆ CORPORIS HUMANI TRACTATUS SECUNDUS

De partibus abdominis ſeu infimi Ventris.

CAPUT PRIMUM

Quid Abdomen ſeu Venter infimus, quæque & quales ejus Partes.

DIxi in procœmio circa finem, familiare eſſe Anatomicis ſectionem cadaveris humani inchoare à ventre infimo, quem vocant *Abdomen*, ut videlicet citiùs removeantur partes fætori magis obnoxiæ : & quamvis ratio illa non videatur conſideranda Scriptoribus, convenit equidem eos tenere eumdem ferè ordinem, quem tenent illi : ut videlicet cum juvenes Profeſſores, qui haud raro indigent Lectione; tum Diſcipuli & ſpectatores ſua ſtudia ſectioni faciliùs conforment adaptentque. Ordo quis retinendus.

Præmiſſis igitur primo Tractatu iis, quæ judicavi præmittenda, hoc Tractatu diſcribam partes Abdominis, eo ferè ordine, quo in Theatro ab Anatomicis practicis demonſtrari ſolent. Siquidem ordinem ſecandi, quem aliqui jactant ſe inveniſſe, ubi ſcilicet inchoatur à pectore, rejicio; ſaltem pro Anatomia univerſali : aliud eſt ſi mens fuerit demonſtrare ſola v. g. vaſa ſanguifera.

Abdomen autem ſive venter infimus, ut dixi in procœmio, eſt *cavitas à Diaphragmate uſque ad imum trunci corporis*, qui terminatur retrò circa initium oſſis coccygis, ante circa finem oſſis pubis. Varias autem illius diviſiones & ſubdiviſiones, variaque illorum membrorum propria nomina *vide in procœmio circa medium*. Abdomen quid.

Ut meliorem formemus de Abdomine & Thorace ideam, conſiderare licet Corpus humanum, à jugulo uſque ad imum trunci, inſtar dolii, quodam ſepimento, Diaphragmate ſcilicet, diviſi in duas partes, quarum inferior longè capacior *Abdomen*, ſuperior *Thoracem* conſtituit. Sed quia illius cognitio aliquatenus dependet à cognitione Diaphragmatis, hujus deſcriptio, videri poterit *Capite VII. tertii Tractatûs.*

Paries

Quales ejus parietes.

Paries anterior Abdominis ferè totus mollis eſt, atque ab oſſibus liber; quia alternatâ expanſione & coarctatione continuò agitari debet. Poſterior pro magna parte oſſeus eſt, ne corpus collabeſcat. Laterales magis oſſei ſunt quàm anterior; minùs quàm poſterior.

Verùm ut habeatur perfectior de partibus Abdominis idea, attendi debet ad diviſionem partium trunci corporis humani in *continentes* & *contentas*.

Partes continentes.

Partes continentes ſunt, *quæ cum ſuis compartibus componunt unum aut plures ventres famoſos*. Quid verò ſit venter famoſus habetur in Procemio circa principium.

Contentæ.

Partes contentæ ſunt, *quæ aliquo ex tribus ventribus famoſis includuntur*. Sic cerebrum eſt pars contenta reſpectu ventris ſupremi; cor & pulmones reſpectu medii &c.

Alia earum acceptio.

Sumuntur quidem dictæ partes aliquando magis reſpectivè; ita ut continens vocetur *illa*, *quæ aliam includit*; contenta, *quæ includitur in alia*: atque hoc ſenſu exterior cordis membrana eſt continens reſpectu ſubjectæ cordis ſubſtantiæ, & contenta reſpectu pericardii. Sed hæc acceptio niſi in certa occaſione, & ubi à circumſtantia indicatur, uſurpari non debet.

Partes continentes rurſus dividuntur in *proprias* & *communes*.

Continentes propriæ.

Continentes propriæ ſunt *illæ*, *quæ cum ſuis compartibus unicum tantum ventrem conſtituunt*: ut oſſa cranii reſpectu ventris ſuperioris; coſtæ & muſculi intercoſtales reſpectu ventris ſecundi &c.

Communes.

Continentes communes ſunt illæ, quæ ad conſtitutionem omnium ventrium ſe extendunt. Tales numerantur paſſim quatuor *Cuticula* (quæ tamen à quibuſdam non habetur pro parte) *Cutis*, *Pinguedo*, & *Panniculus carnoſus*, quæ paſſim vocantur univerſalia corporis integumenta; quia ſcilicet exteriùs extenduntur moraliter per totum corpus, & reliquas partes penè omnes ubique obtegunt.

Ex dictis facilè colligitur qua ratione partes Abdominis aliæ *contentæ* ſunt, aliæ *continentes*; quâque ratione harum aliæ *communes*, aliæ *propriæ*. Patet quoque partes communes eſſe ipſa quatuor univerſalia corporis integumenta jam nominata.

Continentes propriæ Abdominis.

Partes continentes propriæ Abdominis communibus ſubjectæ ſunt, & ſitæ magis intrinſecùs: ſuntque pro majori parte Muſculi; quibus poſteriùs accedit ſpina & inferiùs os ſacrum parſque oſſis ilei & iſchii; ſuperiùs partes poſteriores coſtarum inferiorum: anterius lateraliter etiam dictæ coſtæ: inferiùs partes anteriores dictorum oſſium; ſed maximè os pubis: quibus omnibus ſupponitur membrana, quæ vocatur *Peritonæum*, totam Abdominis cavitatem undique & immediatè inveſtiens.

Contentæ Abdominis.

Partes contentæ Abdominis admodum numeroſæ ſunt: nempe Ventriculus, Hepar cum Veſicula fellis, Lien, Pancreas, Meſenterium, Renes, Ureteres, Veſica urinaria, Partes genitales internæ, aliæque ad præfatas partes quoquo modo pertinentes.

Partes

Partes genitales externæ non ſunt propriè partes Abdominis ; ad eas tamen referri ſolent, quia ſunt quaſi Abdominis appendices.

Sunt quoque nonnullæ ex partibus ſupra numeratis, nempe Renes, Ureteres, & Veſica, de quibus dubium moveri poteſt utrum ſint partes Abdominis *contentæ*; quia jacent inter duplicaturam peritonæi, ſeu membranæ cavo abdominis proprimè obductæ, adeoque in rigore non ſunt in cavo abdominis. Sed difficultas illa vel nullius vel certè exigui eſt momenti. Unde ego neglectâ, loquor cum reliquis.

Dicunt aliqui ex figura & magnitudine Abdominis poſſe cognoſci genium & ingenium hominis, & ſpeciatim ex Abdomine parvo ejus ſagacitatem : cujus ego non aliud video fundamentum, niſi quòd parvum Abdomen ſignificet nec adeſſe copiam pinguedinis, nec partes internas eſſe valde extenſas; adeoque hominem iſtum vivere frugaliter, quod plurimum contribuit ad perfectiorem facultatem Animæ : Nam

Eſca gravans corpus, mentem quoque prægravat unà,
Atque affigit humo divinæ particulam auræ.

Quanquam interim reperire eſt guloſos, qui teneri ſunt & macri.

Inſuper, quod dictam conjecturam attinet, ſi Abdomen apparet malè conformatum, v. g. aliquo loco nimis emineat, indicat hominem non eſſe ſanum, ſed potiùs valetudinarium : tales autem ſolent eſſe minus hilares, & ſæpé moroſi.

Porrò quamquam, ut dixi, ſectio inchoari ſoleat ab infimo ventre, ut removeantur partes, quæ putredini maximè ſubjectæ ſunt, & continentur in ipſa Abdominis cavitate ; quia tamen eo perveniri nequit, niſi diſſectis partibus continentibus : idcirco hæ priùs, prout occurrunt, demonſtrari ſolent; incipiendo à Cuticula tanquam omnium extima, & primò occurrente. Unde & ego conformiter deſcriptionem partium à Cuticulæ deſcriptione exordiar.

Urget quidem aliquando in ſectione neceſſitas, ut neglectis partibus exterioribus, ſive continentibus Abdominis, ſtatim properemus ad interiores ſive contentas : quando ſcilicet vel aura favet nimiæ putredini; vel cadaver habetur hominis diutiùs extincti, aut aliâ ratione ſpecialiter obnoxium putrefectioni; ſed hæc, quia rariora, ad communes regulas reduci non debent.

CAPUT II.

De Cuticula.

TAB. III. PAGINA 44.

Cuticula quid.

CUticula eſt tenuis admodum & tranſlucida pellicula, ſenſu expers, cutim, adeòque totum reliquum corpus exteriùs obvolvens. A, Fig. 1. & 2.

Objicitur ubique oculis, non tamen à ſubjecta cute diſcernitur niſi ſeparata : ſeparatur autem facillimè per combuſtionem ab igne aut aqua, item

per phænigmos: quia particulis illorum activis & pungentibus per Cuticulam tranſmiſſis & ulteriùs progredi conantibus reſiſtunt humores à corde ad corporis habitum propulſi: unde prædictæ particulæ ſeſe Cuticulam inter & cutim inſinuando illas partes ab invicem ſeparant. Deinde quatenus hærent circa ſuperficiem cutis, hujus vaſorum orificia continuo motu irritant, atque ita humores ſeroſos eò abundè determinant, qui pari impetu per Cuticulam evaporari nequeuntes, illam attolendo atque à ſubjecta cute removendo, plerumque veſiculas excitant. Quia verò in defunctis ſiſtitur curſus humorum, etiam in iis difficiliùs ſuccedit Cuticulæ ſeparatio.

Sitnè Cuticula ex fibris certo ordine contexta, an potiùs reſultet ex materia viſcoſa à ſubjectis partibus exhalante, & per compreſſionem corporum incumbentium coërcita, meritò dubitatur.

An ex fibris contexta. Prius quidem apparet magis conforme naturæ legibus, quibus utitur in aliarum partium conſtructione. Poſterius probare videtur promptiſſima ejuſdem Cuticulæ regeneratio, quâ in Morbis cutaneis magna pars Cuticulæ ablata brevi temporis ſpatio reſtituitur. Hoc ſiquidem priori modo videtur ægerrimè poſſe fieri; poſteriori verò facillimè; attento quòd caſus haud longè abſimilis ſe offert quotidiè in pulte aliiſque decoctis viſcoſis; quibus ab igne remotis citiſſimè ſupercreſcit quædam pellicula, quam materiæ adhuc calenti detractam, alia ejuſdem rationis celerrimè ſubſequitur.

Ejus foramina. Perforant Cuticulam foramina frequentiſſima meatibus cutis omninò correſpondentia. Videtur tamen illa cute denſior; aſt propter tenuitatem, adeòque pororum rectitudinem magis pellucida eſt.

Vaſis deſtituitur. Nulla vaſa Cuticulam perreptantia ſenſus aſſequitur: nec ulla prorſus apparet illorum neceſſitas: quippè cùm tenuiſſima ſit, & orificiis vaſorum cutis ſuperpoſita, ex iis facilè omnia ſibi neceſſaria recipere poteſt.

Uſus cuticulæ. Uſus Cuticulæ eſt: primò *defendere cutim ab injuria*: cùm enim omni ſenſu deſtituta ſit, etiam primum agentis impetum commodiùs ſuſtinet. Unde cutis per infortunium Cuticulâ denudata neque aërem aſperiorem, neque ordinarium ad ignem acceſſum patitur. Deinde *obturare vaſorum cutis orificia*: nam detractâ hâc pelliculâ, humores ſeroſi non ſine moleſtia jugiter per cutim tranſſudant.

CAPUT III.

De Cute.

TAB. III. PAGINA 44.

Cutis quid. CUtis eſt *pellis craſſa cuticulæ immediatè ſubjecta, reliquum corpus ferè totum coöperiens, præcipuum tactûs organum* B, Fig. 1. *Item* Fig. 3.

Ex quibus contexta. Contexta eſt ex fibris albicantibus, quæ juxta *Stenonium* à tendinibus partium ſubjectarum continuantur. Hiſce accedunt innumeri nervorum, Ejus vaſa. arteriarum & venarum ramuſculi, potiſſimùm à jugularibus, brachialibus, mam-

mammariis, intercoſtalibus, lumbaribus, epigaſtricis & crualibus enati.

In exteriori Cutis ſuperficie conſpiciuntur plurimi ſulci ſeu lineæ profondiores, maximè ubi Cutis ob partium flexuram multùm corrugatur, quæ in pluribus locis, ſed manifeſtiùs in dorſo manûs & in cubitu propè carpum ſe mutuò interſecant ad angulos acutos, & plerumque figuram rhomboidem inter ſe comprehendunt. In vola manûs (fortaſſis etiam in plantis pedum) & inferna digitorum parte ejuſmodi foveæ ſeu rugæ dendenſiſſimæ ſunt, & modò tranſverſim, modò obliquè modò circulariter deducuntur; ſeriè tamen ſimplici, nec ullatenus ſe mutuò interſecantes. In locis ab articulatione remotis foveæ iſtæ non ita ſunt profundæ; ſed frequentiſſimè concurrunt ac decuſſantur, ſpatiaque valdè exigua ac ferè irregularia inter ſe relinquunt. *Hæc quivis, ſive in propria, ſive in aliena Cute facilè ſpectare poteſt.* Sulci ſive foveæ.

Perforata eſt Cutis foraminibus copioſiſſimis, quorum alia majora ſunt, ac per ſe conſpicua; utì oculorum, narium, &c. alia minora *pori* paſſim dicta, quæ optimè deprehenduntur in ſudantibus: etenim ſi humor cutim irrigans affatim abſtergatur, cernuntur illicò è ſubjecta Cute pullulare guttulæ innumeræ novum ſudorem conſtituentes, quæ totidem poros, ſive meatus ſudoriferos demonſtrant. Foramina Cutis.

Hos poros dicunt aliqui *Anatomici* per microſcopium deprehendi duplicis generis; *majores* ſcilicet, è quibus pleriſque pili emergunt, atque per intervalla ex utroque latere cujuſque rugæ cutaneæ ordine parallelo diſponuntur; & *minores*, quæ præcedentibus numero longè ſuperiores, omnia ſpatia iiſdem interjecta creberrimis punctis perforant. Pori duplicis generis.

Obſervat quoque *Stenonius* ſingulis poris *ſuam glandulam ſubjacere*, ex qua exurgit vaſculum ſudoriferum deſinens in exteriori Cutis ſuperficie. *Malphigius* inſuper ad quamcumque glandulam deducit *Arteriam & nervum*, quibus indubiè addenda eſt *vena*, juxta illa, quæ dixi de glandulis *Cap. VII. Tractatûs præcedentis.* Inſerviunt autem dictæ glandulæ ad ſequeſtrandum humorem ſeroſum pro humectatione Cutis ac cuticulæ. Glandulæ ſubcutaneæ.

Hic humor ſi accedente causâ extraordinariâ uberiùs erumpat, *ſudor* appellatur: aliàs inſenſibiliter exhalari ſolet: unde ſi quæ pars corporis antè benè tecta ſubitò exponatur validiori frigori, cutis primum glabra & mollis, ſtatim valdè aſpera atque inæqualis evadet, cutiſque anſeris deplumati ſimilis, elevatis nimirum per totam partem frigori expoſitam puſtulis ſive monticulis, idque ex eo, quòd humor ille ſub forma vaporum avolare conſuetus, circa exteriorem Cutis ſuperficiem à frigore coërceatur. Sudor.

In parte Cutis exteriori, detractâ cuticulâ, ſtatim ſeſe offert præfato *Malphigio* corpus quoddam reticulare, cujus crebris foraminibus continentur non ſolùm dicta ſudoris vaſcula; ſed inſuper ferè innumeræ papillæ pyramidales, quas eſſe dicit portiones nervoſas atque omninò proprium tactûs organum. *Vide Fig.* 2. *&* 3. TAB. IV.

TAB. III. PAGINA 44.

Cutis craſſities.

Dicitur Cutis ſextuplo craſſior cuticulâ : quod tamen indifferenter de qualibet ejus parte intelligi nequit : ſiquidem in Capite craſſiſſima eſt ; deindè in collo : at ultrà mediocritatem tenuis in lateribus ; tenuior in vola manûs ; in labiis verò tenuiſſima. Cuticula autem non conformiter variatur ; ſed ordinariè in planta pedis & vola manûs reperitur craſſiſſima.

Eſt quoque in diverſis locis quædam diverſitas inter Cutis duritiem & mollitiem ; raritatem & denſitatem : nam mollior ac rarior eſt in facie, pene & ſcroto ; durior in cervice, dorſo & plantis pedum ; in cæteris quodammodo media.

Connexio.

Annectitur partibus ſubjectis per vaſa antè deſcripta & quaſdam tenuiſſimas fibrillas : pluribus tamen in locis facilè deponitur, ut in ventre medio & infimo, brachiis ac cruribus ita vulgo nominatis ; licet circa lineam albam adhæreat nonnihil firmius. Verùm in plantis pedum ac volis manuum vix ſine inſigni partium laceratione ſeparatur. Arctè quoque connaſcitur carni frontis & totius ferè faciei, maximè aurium & labiorum, ob muſculorum tendines ibidem in eam deſinentes.

Uſus Cutis.

Uſus Cutis eſt : primò *tegere partes ſubjectas.* 2. *Oculis, naribus, ori, &c. Deſcribere terminos convenientes,* Quibus nimium extenſis aut contractis partes illæ neceſſariò vitiantur. 3. *Dare ſuo tempore tranſitum excrementis.* 4. *Juvare apprehenſionem.* 5. *Eſſe organum Tactûs*, quod ipſi longè perfectiùs competit quàm membranis, de quibus egi Capite tertio præcedentis Tractatûs : longè, inquam, perfectiùs, cùm per membranas vix diſcernamus molle à duro, aut fluidum à ſolido &c. prout uberiûs oſtendam *Libro II.* agendo *de ſenſatione Tactûs.*

Umbilicus quid. Figur. 1.

Nodus circa medium Abdominis exterius conſpicuus L, vocatur *Umbilicus*, eſtque cicatrix ex coaleſcentia cutis cum panniculo carnoſo & vaſis ſanguiferis, quæ à corpore fœtus porriguntur per hanc viam in placentam uterinam, quæque ibidem poſt partum ſtatim abſcinduntur. De illis autem vaſis plura dicentur *Libro II. Tractatûs quinti variis Capitibus.*

CAPUT IV.

TAB. III. PAGINA 44.

De Pinguedine.

Pinguedo quid.

Adeps.

PInguedo eſt *materia albicans, unctuoſa, ſenſu expers, in tenuibus membranulis collecta, ad partes fovendas ac lubricandas deſtinata* C, Fig. 1.

Diſtinguunt Authores inter *Pinguedinem* & *adipem*, quod illa laxa ſit & rara, calore facilè liquefiat, ſed difficulter rurſus coaguletur : Adeps verò durior ſit & rigida, difficilè ſolvatur, ſed promptè coëat. Interim Pinguedinem ita paſſim deſcribunt ut ſub ſe adipem contineat : unde confuſionis vitandæ gratiâ, Pinguedo ad mentem illorum dividi poteſt in *Pinguedinem ſtrictè dictam* & *adipem.*

In homine reperitur potiſſimùm Pinguedo ſtrictè dicta, vix propriè Adeps,

deps; quamvis illa in quibuſdam partibus ad hanc accedat; uti imprimis in exteriori Renum involucro. In bobus & ovibus impinguatis è contrario abundat Adeps; minùs Pinguedo ſtrictè dicta.

Homo quidam illiteratus mihi aſſeruit ſibi conſtare quod animalia, quibus ex natura magis producitur Pinguedo ſtrictè dicta, ſurgendo elevent primò partem corporis anteriorem; poſteriorem autem illa, quibus potiùs producitur Adeps. Priùs manifeſtè obſervatur in homine & porco; poſteriùs in bove & ove. Utrum corformiter in reliquis animalibus ille ſurgendi modus correſpondeat huic vel illi ſpeciei Pinguedinis mihi non conſtat.

Pinguedo ubi reperiatur.

Reperitur quidem Pinguedo in variis corporis partibus tam internis quam externis; ſed poriſſimum immediatè ſub cute, ubi cum ſuis involucris, niſi homo ſit emaciatus, conſtituit integumentum ſatis craſſum, toti cuti, ſi palpebrarum, penis & ſcroti excipias, coextenſum.

Lobuli pinguiferi.

Dico *cum ſuis involucris*: quia Pinguedo non libere fluctuat; ſed collecta eſt in variis membranulis adinſtar burſularum ſeu lobulorum excavatorum conformatis, quæ ſubſtratæ cuidam membranæ craſſiori veluti fulcimento ac baſi adhærent. Atque hinc eſt quod Pinguedine igne liqueſcente ſemper copioſæ membranulæ innatent; quodque in cadaveribus macilentorum Pinguedinis loco plurimarum pellicularum complicationes reperiantur.

Per membranam iſtam reliquas ſuffulcientem multa propagantur vaſa ſanguifera, arboris inſtar, uti illorum mos eſt, diviſa in plurimos ramulos, quorum extremitatibus dicti ſacculi membranoſi ſeu cellulæ pinguiferæ appenduntur. Undè veroſimilius eſt materiam Pinguedinis lege circulationis ad dictas membranulas delatam in eaſdem in orificiis arteriarum exſpui; reliquâ vel propter craſſitiem aliamve diſpoſitionem particularum exclusâ, vel admiſsâ quidem, ſed ob ſubtilitatem in cellulis iſtis non ſubſiſtente. Idem judicandum eſt de Pinguedine in aliis quibuſcumque partibus producta.

An cedat pinguedo in nutrimentum.

Pinguedo in morbis, inedia aut magnis corporis exercitiis citiſſimè abſumitur: unde paſſim dicitur *verti in nutrimentum* aliarum partium: quod plurimis neotericis minimè arridet. Puto tamen certò ſenſu verum eſſe: quippe credibile non eſt tantam materiæ craſſæ abundantiam tam citò evaneſcere in auras; ſed potiùs exiſtimandum eam pro magna parte reſumi in venas ac circulationi reſtitui. Quod ſi fiat, poterit ulteriùs per jugem ſanguinis motum aliam induere naturam, atque ita alterari ac tranſmutari, ut aliæ ejus particulæ reddantur aptæ ad nutritionem carnis, aliud ad nutritionem membranarum, tendinum aut aliarum partium; ſaltem cum aliis maſſæ ſanguineæ particulis.

Partes internæ, quæ facilè abundant Pinguedine, ſunt Omentum, Meſenterium, Inteſtina, & exteriora Renum involucra. Accreſcit quoque illa interiùs Peritonæo, baſi Cordis &c.

Vaſa pinguedinis.

Vaſa ſanguifera habet Pinguedo, de qua hîc agimus, ab iiſdem Venis & arteriis, à quibus Capite præcedente dixi propagari vaſa ſanguifera cutis.

Senſu expers eſt.

An Nervos habeat Pinguedo dubitare licet: quia per ſe conſiderata certò nullum habet ſenſum; cum membranis aut nullum aut exiguum; ut in vulneribus docet ejus ſectio indolens. Obſervantur quidem Nervi Pinguedinem percurrentes; ſed non ſatis conſtat utrum omnes illi ulteriùs tendant ad alias partes, aut potiùs aliqui in Pinguediue deſinant. Interim veriſimilius eſt ſaltem vaſa ſanguifera Pinguedinis gaudere nervis, qui ſpiritus pro validiori ſanguinis protruſione adducant: neque iis planè deſtitui ſacculos Pinguiferos; hoſque exiguo ſenſu præditos eſſe quia motus illis impreſſus tum ob exiguam illarum tenſionem, tum ob magnam Pinguedinis mollitiem, citò ſuffocatur.

Diſquiſitio de vaſis adipoſis.

Quidam Recentiores putant ſeſe in Pinguidine obſervare vaſa particularia, per quæ materiam Pinguedinis ad ſacculos Pinguiferos adferri dicunt, vocantque propterea *Vaſa adipoſa.* Verùm haud concipio ego qualia forent ejuſmodi vaſa ab arteriis diſtincta, quæ materiam iſtam ferrent versûs partes; & unde adveniret illa niſi à cavitatibus cordis, à quibus tamen non obſervantur abſcedere niſi arteriæ. Si dicant vaſa illa arteriis eſſe continuata, dico ego ea eſſe minores arterias, quæ materiam è majoribus acceptam ad partes deferunt.

Quod ſi fortè aliquis putat putaveritve ſe vidiſſe tales ductus, puto ego illum deceptum, atque pro vaſis adipoſis habüiſſe vaſa Lymphatica vel arterias continentes ſanguinem materiâ adiposâ abundantem, ideòque minùs rubeſcentem.

Materia pinguedinis.

Materia Pinguedinis multùm oleoſa eſt, Chymicis ſulphurea, ut patet ex ejus inflammabilitate, quæ materia in animalibus ex conſimili alimento, ob minorem ejus copiam aut majus corporis exercitium non Pingueſcentibus, multùm attenuata copioſiùs diſſipatur: alioquin caro ejuſmodi animalium foret unctuoſior carne animalium Pinguium; cujus tamen contrarium obſervatur.

Hinc quoque colligimus Pinguedinem conſtare materiâ non valde coctâ: quod ulteriùs confirmatur ex eo quod animalia caſtrata, adeòque frigidiora, facilius Pingueſcant: minor autem calor naturalis obeſt majori concoctioni & attenuationi maſſæ ſanguineæ.

Patet quoque matetiam Pinguedinis eſſe minùs coctam, quia ſi pecudes labore aut media emaciatæ copioſè nutriantur & quieſcant, citò accipiunt multum Pinguedinis, carnem non item: proinde ut fiant carnoſæ, oportet illis ab initio exhibere alimentum non vehementer impinguans; non apparet autem alia iſtius ratio quàm quòd alimentum, dum valde copioſè aſſumitur, nequeat tam citò elaborari in nutrimentum proximum carnis, ſicut in nutrimentum Pinguedinis.

Uſus pinguedinis.

Uſus Pinguedinis: primò *impedire tranſpirationem nimiam* ac *partes ſubjectas calefacere*, vel certè *munire contra frigus* 2. *Eas ſua unctuoſitate lubricare*,

re, & facere aptiores ad motum. 3. Implere interſtitia, adeoque habitum reddere levem ac venuſtiorem. 4. Eſſe inſtar pulvinaris & propugnaculi contra ictus, compreſſiones. 5. Addit Malpighius, ſales aliaſque acriores particulas tamquam vinculum coërcere.

CAPUT V.

De Membrana Muſculoſa.

TAB. III. PAGINA 44.

SUccedit quartum univerſale corporis integumentum, ſcilicet *Panniculus carnoſus*, aliis *membrana carnoſa* & *muſculoſa*; eſtque *pars membranacea pinguedini ſubcutaneæ proximè ſubjecta, quibuſdam in locis fibras carneas ceu muſculoſas aſſumens, in reliquis meram membranam præ ſe ferens* D. *Fig.* I. Panniculus carnoſus quid.

In ſimiis, canibus, ovibus & quibuſdam aliis brutis ſequitur hæc pars immediatè cutim, ac multò magis quàm in homine muſculoſa eſt, ejuſque interventu dicta animalia cutim movent, & quandoque muſcas abigunt. In homine habet ſæpè tam parum carnis, ut vix mereatur dici carnoſa aut muſculoſa. Siquidem gratiâ iſtius carnis intertextæ dicitur membrana *carnoſa* ſeu *muſculoſa* : *Panniculus* verò appellatus videtur ab illis, qui ob dictam carnem, membranæ nomen ei non competere judicabant. Varia ejus nomina.

Vocatur quoque ab aliquibus *membrana adipoſa*; quia eſt quaſi commune fulcimentum, cui annaſcuntur burſulæ pinguiferæ, de quibus *Capite præcedente*. Alii eam *membranam muſculorum communem* indigitant, ex eo quod muſculis immediatè ſuperpoſita, iiſdem inſervit pro involucro univerſali; ſicuti cuivis muſculo in particulari ſua membrana proxima. Nonnulli tamen membranam *adipoſam*, *carnoſam* & *muſculorum communem* tres diſtinctas membranas eſſe volunt. Lis foret dirempta ſi, quod ſcribit *Bartholinus*, obſervaretur conſtare quatuor membranis diſtinctis. At negant id plures *Anatomici*, nec ipſe *Bartholinus* loqui videtur ex propria experientia. Interim non adeò obſcurè apparet duplex : unde exteriorem lamellam vocare licet *membranam adipoſam*; interiorem *carnoſam* & *muſculorum communem*. Non eſt ſimplex.

Arterias, venas & nervos accipit à vicinis, maximè ab illis, quæ cuti adſcripſi; quæque in ſuo tranſitu ramulos aliquos huic membranæ impertiuntur. Vaſa.

Uſus illius, prout pars unica computatur, eſt : primò *inveſtire partes ſubjectas.* 2. *Globulos pinguiferos ſuſtentare.* 3. Ratione partium carnoſarum *contractionis munus ſubire, ac fungi Muſculorum officio*; quod tamen vix niſi in fronte & collo locum habet, neque hoc in quovis homine. Uſus.

CAPUT VI.

De Muſculis Abdominis.

TAB. III. PAGINA 44. Fig. I.

UNiverſalia corporis integumenta, ſeu partes continentes communes ſequuntur Muſculi; de quorum ſtructura & operatione egi *Capite Ultimo præcedentis Tractatûs.* Hîc autem in particulari deſcribendi ſunt Muſculi Abdominis tanquam ejus partes continentes propriæ.

Muſculi Abdominis quot.

Porrò per muſculos Abdominis intelliguntur illi, qui anteriùs ventrem inferiorem obtegunt; ac paſſim numerantur decem, quinque ſcilicet in quolibet latere, qui ſunt *obliquè deſcendens*, *obliquè aſcendens*, *rectus*, *pyramidalis* & *tranſverſus*, Tria priora paria & ultimum habent nomen à ductu fibrarum, quartum à figura pyramidali.

Unde iis nomen.

Aliqui tamen illos ad ſeptem, octo aut novem paria extendunt: quorum fundamentum patebit ex dicendis de Muſculis rectis.

Obliquè deſcendens.

Primus itaque Muſculus Abdominis, qui ſcilicet immediatè ſequitur præfata integumenta, eſt *obliquè deſcendens*; ita vocatus à tractu fibrarum ab exortu verſus anteriora deſcendentium.

Hic Muſculus admodum latus eſt, ac cum ſuo compari totum abdomen, & aliquam partem thoracis obvelat. *Exhibetur autem in Tabulâ à ſiniſtris* G H I, *in ſitu*, *exceptâ parte inferiori*, *quæ hîc reflexa eſt*, *ut tranſverſus appareat.*

Oritur in pectore à coſtis ſpuriis, & ab ultimis legitimis antequam in cartilaginem deſinant, & quidem variis principiis ceu dentibus G, quæ dentibus ſerrati majoris F, digitatim implexa ſunt, & ſingula ſingulos nervos ac frequenter, ſi non ſemper venas & arterias, ab interſtitiis coſtarum recipiunt.

Ejus origo.

Dicitur quoque oriri à proceſſibus vertebrarum lumbalium, & inferius à margine oſſis ilii, quam vocant *Spinam*: at bis conſequenter inſtituto examine deprehendi ultimas ſive poſteriores ejus fibras ſuperius implantari in infimam coſtam, inferiùs in marginem oſſis ilii; nullas autem in dictos proceſſus: Annectebantur quidem lateraliter etiam tendini muſculi ſubjecti; ſed non potui videre quod inde ſumerent originem. Quænam verò extremitas ſit harum fibrarum initium, quænam finis diſquiretur inferiùs examinando illarum uſum.

Cauda.

Principium hujus Muſculi (plura principia etiam dici poſſunt) non eſt multùm tendinoſum: at multùm ejus cauda H H, quæ pro majori parte deſinit in linea alba K K, pro minori in oſſe pubis; eſtque eadem illa cauda per totam longitudinem Abdominis extenſa.

Linea alba.

Eſt autem linea alba locus carne expers ex concurſu tendinum Muſculorum Abdominis tranſverſorum & obliquorum candicans, à cartilagine enſiformi uſque ad os pubis per medium Abdominis excurrens K K.

Lati-

Latitudinem habet in homine mediocris ſtaturæ, ſupra umbilicum, circiter tranſverſi digiti; infra umbilicum anguſtior eſt; propè os pubis vix apparet, niſi depoſitis, quibus ibidem occultatur, Muſculis pyramidalibus s. TAB. III. PAGINA 44. Fig. 1.

Venter obliquè deſcendentis extenditur ſuperiùs penè ad Muſculum rectum; inferiùs Muſculus ille planè tendinoſus eſt; quod tamen non apparet obiter tantùm inſpicienti, quia venter Muſculi ſubjecti ibidem valde carnoſus multùm tranſparet, indeque facilè concipitur pertinere ad Muſculum obliquè deſcendentem, quod erroneum reputari debet.

Fibrarum hujus Muſculi cum fibris ſequentis intricatio.

Fibræ tendinoſæ hujus Muſculi, ubi ſupra rectum (de hoc paulò inferiùs) excurrunt ad lineam albam, adeò intricatæ ſunt fibris tendinoſis Muſculi ſubjecti, ut pluribus in locis duo illi tendines, ſine inſigni laceratione ab invicem ſeparari nequeant; maximè in parte ſuperiori, ubi depoſitâ membranâ adiposâ, ſtatim apparent fibræ tendinoſæ utriuſque Muſculi, Volui tamen in Tabula exhibere duos illos Muſculos omnino diſtinctos, & quaſi perfectè ſeparatos ut videlicet ſpectatoribus imprimam perfectiorem utriuſque ideam.

Nota quod pars hujus muſculi omnino poſterior in hac Tabula ſpectari nequeat; prout nec obliquè aſcendentis & tranſverſi; ſed apparent Partes iſtæ in Tabula XXX.

Muſculus obliquè aſcendens.

Secundus muſculus eſt obliquè aſcendens v, *u u*, cujus fibræ ſitum habent ſitui fibrarum præcedentis contrarium: deducuntur namque infernè ſurſum versùs anteriora, exceptis infimis propè os pubis, quæ potiùs deſcendunt, & proximè ſubſequentibus, quæ ponuntur planè tranſverſim: adeòque viâ breviſſimâ tendunt ad lineam albam: paulò verò ulteriùs aſcendunt, & quidem ſenſim magis magiſque, prout ſcilicet oriuntur loco altiori.

Unde dicitur Muſculus deſcendere vel aſcendere.

Dicitur autem muſculus *deſcendens* vel *aſcendens* reſpectu Capitis & Caudæ: qui enim caput habet ſuperiùs, & caudam inferiùs, dicitur deſcendere; & qui partes illas habet contrario modo poſitas, aſcendere.

Principium habet Muſculus (obliquè aſcendens carnoſum loquor cum probatis Authoribus) pro parte longè maxima à margine oſſis ilei; at magis intrinſecum quàm eſt initium præcedentis: pro minori parte oritur à valido quodam ligamento (niſi id ipſum ſit pars principii) quod annectitur Capiti Muſculi tranſverſi; adeòque hoc mediante proceſſibus tranſverſis vertebrarum lumbalium.

Finis duplex.

Terminatur in linea alba largo tendine *u u*, qui propè Muſculum rectum duplicatur, cui Muſculo altera illius pars ſuperponitur, altera eidem ſubſternitur; ut rectus inter duos illos tendines ſit quaſi in vagina reconditùs; at duæ ille partes tendinoſæ reuniuntur in linea alba. Illa autem duplicatura ordinariè non adeſt in parte inferiori; ſed frequenter incipit paulò infra umbilicum. Apprehendit quoque pars caudæ hujus Muſculi infimas coſtas, eſtque ibidem minùs tendinoſa quàm circa lineam albam.

TAB. III. PAGINA 44. Fig. I.

Eſt tamen cauda Muſculi obliquè aſcendentis, exceptâ dictâ parte, quæ coſtas apprehendit, multò longior in parte ſuperiori, quia Venter v, hîc longè diſtat à Muſculo recto, quamquam ibidem latiori: inferiùs extenditur idem venter ferè ad rectum, eſtque ibidem admodum craſſus. Unde ubi Muſculus obliquè deſcendens à latere recti tenuis eſt & valde tendinoſus, aſcendens craſſus eſt carnoſuſque, & vice verſâ: ut ſcilicet paries Abdominis ubique accipiat debitam craſſitiem.

Eſt quidem Muſculus obliquè aſcendens notabiliter craſſior inferiùs quàm deſcendens ſuperiùs; ſed illa inæqualitas compenſatur per Muſculum tranſverſum in parte ſuperiori magis carnoſum.

Muſculus rectus.

Sequitur Muſculus rectus, cujus fibræ rectâ ſecundum corporis longitudinem, deducuntur QQQ.

Habet alterum extremum in pectore, ab oſſe ſterno ac coſtarum cartilaginibus, & aliquatenus ab illarum oſſibus, ſaltem quintæ & ſextæ, aut ſaltem alterutrius, à parte ſuperiori enumerando; alterum oſſi Pubis inſigitur. Quodnam ex hiſce ſtatuendum ſit Caput; quodnam cauda, patebit ex ſubjecto decurſu.

Pars carnoſa, ſeu Venter Muſculi recti, quibuſdam locis intercìſus eſt per lineas carne expertes adeòque albicantes RRR, quas vocant inſcriptiones nervoſas (meliùs tendinoſas) ſuntque frequenter tres in quovis latere; aliquando quatuor; dum ſcilicet longitudine excedit ſtaturam mediocrem. In cadavere, quocum hanc figuram ultimò contuli, erant quoque tales inſcriptiones quatuor; ſed ſuperior erat valde imperfecta, multùm obliqua, & prope Muſculi ſummitatem; ut in figura deſignatur littera *r*. Imo nonnunquam una alterave inſcriptio imperfecta eſt, intercidens nempe tantùm aliquam partem carnoſam; licet dictæ inſcriptiones in eodem Muſculo non excedant numerum ternarium: ut etiam eſt ſuprema inſcriptio in Tabula IV. Fig. I. ubi dicti Muſculi cum ſuis inſcriptionibus exhibentur exactiùs. LM. LM.

Inſcriptiones tendinoſæ.

Quot Muſculi recti.

Secundùm pluralitatem iſtarum inſcriptionum ſtatuunt aliqui plures Muſculos rectos; ut ſi v. g. ſint inſcriptiones tres, adeòque quatuor partes carnoſæ: totidem ſint Muſculorum ventres, & conſequenter, juxta illos quatuor Muſculi recti in quovis latere: quibus computatis cum reliquis Muſculis abdominis, invenientur Muſculorum paria octo; novem verò ſi fuerint inſcriptiones quatuor.

Hanc autem opinionem ego exiſtimo veriſimilem, cùm ſubſtantia lineas illas conſtituens mihi appareat omnino tendinoſa, atque ejuſdem rationis cum plurimorum aliorum tendinibus. Quod ſi reverà partes illæ ſint tendines, ut ego judico, tot ſunt Muſculi recti, quot partes carnoſæ: aut ſaltem idem Muſculus rectus, ſi ſupponatur eſſe par unicum, tot habet ventres, quot ſunt partes carnoſæ: quod ultimum ideò minùs apparet abſonum, quia, ut dixi alibi, dantur etiam Muſculi biventres, triventres &c. atque, ut reliquos omittam, Muſculus Maxillam deprimens in medio

dio habet partem longè magis tendinoſam, quam ſunt iſtæ inſcriptiones Muſculi recti, duaſque partes carnoſas longè magis diſtinctas; & tamen nemo dixit Muſculum illum in uno latere eſſe binum; ſed unicum, eumque biventrem. Permitto interim hîc unumquemque loqui prout lubet; quia eandem prorſus concipimus operationem ſive ſint plures Muſculi recti, ſive unicus, qui habet totidem ventres &c.

Cùm autem Muſculi extremum parti firmiori affixum ejus Caput haberi debeat, atque os pubis inter partes hîc conſiderandas firmiſſimum ſit, hinc Caput infimi Muſculi recti (ſuppoſitâ allegatâ ſententiâ) in dicto oſſe ſtatuendum eſt; cauda verò in prima inſcriptione nervoſa. Quantum ad Muſculum ſecundum, cùm utrumque ejus extremum infigatur tali inſcriptioni, non videtur alter terminus altero eſſe firmior, quo caſu dixi *illos acceſſuros ad ſe invicem, atque utrumque Muſculi tendinem caput & caudam licere appellare.* Superior autem Muſculus rectus initium habere videtur in pectore, finem verò in ſuprema inſcriptione. Illorum Caput & cauda.

Non apparet interim omninò impoſſibile ut caput ſecundi Muſculi recti (à parte inferiori computo) ſit abſolutè in prima inſcriptione, & cauda in ſecunda, quia fortaſſis per contractionem infimi Muſculi pars illa carne expers multum tenditur, fitque reſpectu ſuperioris magis fixa.

Quarto loco deſcribendus venit Muſculus *pyramidalis*, à figura ſic dictus, inferiùs ſupra Muſculum rectum ſitus: attamen quia valdè exiguus eſt, nec ſtatim uti rectus apparet, idcircò ille priùs examinari conſuevit. Pyramidalis.

Originem habet pyramidalis à ſuperiori & inferiori margine oſſis pubis principio carnoſo & utcumque lato; indèque ſurſum aſcendens ſenſim coanguſtatur, donec in tendinem gracilem & penè rotundum deſinat, qui perditur in lineam albam, & nonnumquam uſque ad umbilicum extenditur.

Ingens eſt horum muſculorum variatio quoad magnitudinem; ſicut in diverſis hominibus penè ejuſdem ſtaturæ & cornoſitatis, aliquando ſint duplò majores aut minores. Ubi autem minores ſunt, ibi recti propè os pubis ſolent eſſe majores; ut videre eſt in Tabula III. s, & vice verſâ, ubi pyramidales ſunt majores, ſolent recti propè os pubis eſſe minores, ſic ut ibidem per aliquod ſpatium à pyramidalibus occcultentur; ut in Tabula IV. *Fig.* I. H. TAB. IV. Pagina 48. Fig. I.

Neque omninò ſtabilis eſt eorum muſculorum numerus. Nam aliquando unicus eſt, prout eum inveni in cadavere cujuſdam militis, quod publicè ſecui circa finem Anni MDCCVI, eumque in latere dextro, & quidem minorem quam eſſe ſolent gemini fibriſque conſtantem magis ad lineam albam inclinatis; prout habet *Figura* 4. D.

Reſtat muſculus *tranſverſus*, ita appellatus quoniam fibræ ejus ſecundum corporis latitudinem excurrunt R S. Hic ſitu infimus eſt, & peritonæo immediatè ſuperpoſitus, cui etiam ſuâ caudâ firmiter adhæret: pars ejus carnoſa ſuperiùs excurrit uſque ad muſculum rectum, & ulterius ſub eo; inferiùs illum non attingit. Muſculus tranſverſus.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA TERTIA.

Oſtenduntur Univerſalia Corporis integumenta & plerique Muſculi Abdominis.

Figura 1.

A *Cuticula.*

B *Cutis.*

C *Pinguedo.*

D *Panniculus carnoſus.*

E *Muſculus pectoralis.*

e e *Illius proceſſus, qui rarò reperiuntur tanti, ſæpè nulli.*

F *Serratus major anticus.*

GHI *Obliquè deſcendens.*

G *Ejus venter.*

HH *Cauda ſuperiùs in ſitu: inferiùs extra* I. *Apertura pro tranſitu proceſsûs peritonæi.*

KK *Linea alba.*

L *Umbilicus.*

M *Muſculus obliquè aſcendens pro parte tantum detectus.*

N *Integumenta univerſalia devoluta. Reliqua ſunt in latere dextro & circa medium.*

O *Obliquè deſcendens convolutus.*

P *Integumenta univerſalia devoluta.*

QQ *Muſculus rectus acſi foret tectus ſolâ caudâ obliquè aſcendentis.*

RR *Ejus inſcriptiones tendinoſæ.*

r *Suprema inſcriptio valdè imperfecta.*

S *Muſculi pyramidales in ſitu.*

TT *Proceſſus peritonæi, qui ad ſcrotum tendunt, ac Muſculos perforant.*

VU *Muſculus obliquè aſcendens in ſitu.*

V *Ejus venter.*

uu *Ejus cauda.*

XX *Venæ & arteriæ lumbares.*

YY *Rami externi venarum & arteriarum mammariarum.*

Fig. 2. pars cutis cum Cuticula, rugis & pilis.

Fig. 3. Textura cutis microſcopio viſæ ex BLANCARDO ſecundùm D. BIDLOO.

A *Glandulæ ſubcutaneæ.*

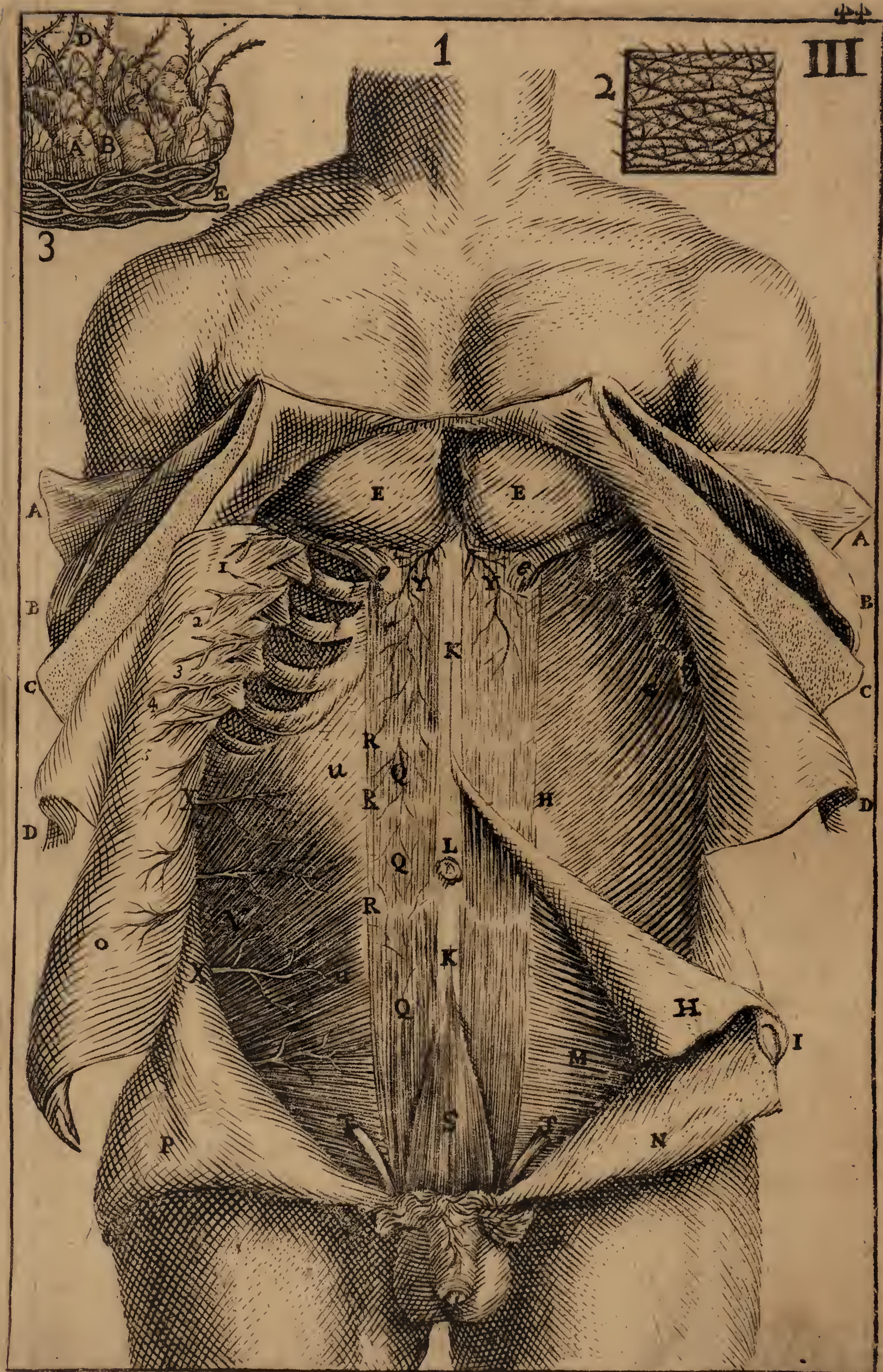
B *Papillæ nerveæ.*

C *Vaſcula ſudorifera.*

D *Crines.*

E *Vaſa ſubcutanea.*

Naſcitur



III
1
2
3
A B
D
E
A
B
C
D
E
E
Y
Y
K
R
Q
K
L
Q
R
K
Q
H
H
I
M
N
S
T
T
P
O
X

Naſcitur à proceſſibus tranſverſis vertebrarum lumbarium, à Cartilaginibus infimarum coſtarum, & ab interiori margini oſſis ilei. Deſinit in linea alba tendine lato *s*, inſtar membranæ, qui exteriùs firmiter annectitur tendini Muſculi obliquè aſcendentis, præcipuè versùs ſuperiora; interiùs ſubjecto peritonæo connaſcitur. TAB. IV. Pagina 44. Figura 1. Ejus origo.

Hic Muſculus propè inguen perforatus eſt, prout etiam obliquè aſcendens, ut ſcilicet tranſitum concedant proceſſibus peritonæi, qui in Viris includunt vaſa ſpermatica, in mulieribus ligamenta uteri rotunda. Vide dictos proceſſus in Tabula III. Fig. 1. T T, in Tabula verò quarta vix apparet in parte dextra, quia ablatis qui reſiſtebant muſculis Abdominis, inteſtina provoluta peritonæum protrudant versùs inferiora, atque ita dictum proceſſum ibidem penè abſcondunt. Optimè autem apparent dicti proceſſus extra Abdomen Tabula V. D D. Perforatio.

Muſculus obliquè deſcendens, in rigore loquendo, non eſt perforatus pro dictis proceſſibus; ſed tendo ejus propè os pubis dividitur in duas partes, quæ ab invicem recedentes iiſdem proceſſibus tranſitum concedunt: neque poſtmodum reuniuntur, ſed diviſæ deſinunt in oſſe pubis. Dicitur interim paſſim perforatus, quem modum loquendi judico potiùs tolerandum, quàm de re tantilli momenti acriter diſputandum. Quinam perforati.

Porrò aperturæ in dictis muſculis eo factæ ſunt artificio, ut illa in muſculo tranſverſo ſit notabiliter altior, quàm in aſcendente, & in hoc altior quàm in deſcendente, ut ita fiat tranſitus omnino obliquus, ac proinde proceſſus peritonæi cum incluſis vaſis ſpermaticis aut uteri ligamentis flecti non debeat, ſed liberè à partibus inferioribus foras emergant.

Sicut dicta apertura in muſculis interioribus altior eſt, ita etiam eſt magis lateralis; quia peritonæi proceſſus abſcedunt quoque multùm lateraliter, ut videre licet in Tabula X. Fig. 1. Rationem dabo Capite ſequenti circa finem agendo de iiſdem proceſſibus.

Dicuntur etiam dicti muſculi Abdominis perforati ad umbilicum, quod vix poteſt admitti: quia cum muſculi illi omnes concurrant ad lineam albam, non poteſt ſingulis in umbilico deeſſe niſi parva quaſi morſiuncula referens figuram ſemicircularem, umbilici dimidio correſpondentem, quæ morſiuncula nec foramen eſt, nec perforatio. At verò compoſitum ex duobus muſculis tam deſcendentibus, quàm aſcendentibus, & tranſverſis, in parte tendinoſa ab umbilico verè perforatur. An ad umbilicum.

Arterias & venas accipiunt muſculi Abdominis ſuperiùs à mammariis circa Cartilaginem enſiformem utrimque emergentibus P, inferiùs ab iliacis *Epigaſtricas* dictas Q, lateraliter ad intercoſtalibus, & maximè à lumbaribus T. T. Vaſa ſanguifera.

Quamvis mammariarum rami majores potiſſimùm diſtribuantur per rectos; lumbarium verò per obliquos & tranſverſos: eorum tamen omnium ſurculi longè lateque excurrunt; ſic ut ſinguli muſculi (fortè pyramidales excipiendi ſunt) de ſingulis iſtis vaſis participent. Quinimo ramu-

 li

li unius vaſis cum ramulis alterius ejuſdem generis adeò frequenti inoſculatione conjunguntur, ut in cane maſculo inter venas mammarias & epigaſtricas aliquot centenas ejuſmodi conjunctiones numeraverim.

Nervi. Nervos habent ab intercoſtalibus & lumbaribus, qui frequenter vaſa ſanguinea concomitantur.

Uſus Muſculorum Abdominis. Uſus muſculorum Abdominis eſt, primò *formare hujus latera.* 2. *Reſpirationem facilitare ; & præcipuè expirationem*, ſuſtentando ſcilicet viſcera Abdominis, quò minùs dependeant à diaphragmate, atque ita liberum ejus motum impediant. Inſuper obliquè aſcendens coſtas aliquatenus detrahit, adeòque directè ad thoracis coanguſtationem concurrit. 3. *Promovere contenta abdominis, & juvare ejectionem excrementorum*, atque *in parientibus excretionem fœtûs & ſecundinarum.* Conantes enim exonerare alvum, præcipuè tardiorem, retinemus halitum fortiter inſpiratum, atque ita mediante diaphragmate deſcendente detrudimus viſcera. : ſed quia diaphragma anteriùs elevatum eſt, atque inferiùs multùm deſcendit, detruderentur viſcera nimis versùs anteriora niſi eodem tempore dicti Muſculi abdominis tali preſſioni aliquatenus reſiſterent, atque ita cogerentur viſcera magis cedere versùs inferiora. Idem eſto judicium de excretione Urinæ & fœtûs, cùm modi, quibus peraguntur, vix differant ab excretione fœcum alvi, niſi penes majorem & minorem conatum.

Hæc unuſquiſque facilè capiet, qui generalem Muſculorum actionem, ſitum & motum diaphragmatis non ignorans, Muſculorum abdominis ſitum, extenſionem, caputque & caudam conſiderat. Videtur equidem difficultas aliqua circa uſum Muſculorum pyramidalium ; quippè qui non appareat adeò manifeſtus. Suſtinent aliqui cum *Fallopio* eos comprimere veſicam dum exoneratur ; at non apparet quomodo eò perveniret illorum preſſio, ſuperiori margine oſſis pubis adeò propinquè interpoſito.

Difficultas circa uſum pyramidalis.

Opinio Authoris. Suſpicor autem ego Muſculos illos potiùs detrahere partem anteriorem abdominis, ut faciliùs cedat motui diaphragmatis : potiùſque impedire ne in vehementi inſpiratione nimis & intempeſtivè premantur inteſtinum rectum & Veſica urinaria.

Hæc ut meliùs intelligantur, obſervandum quòd in laborioſis conatibus, v. g. dum levamus grave aliquod pondus, retineamus halitum fortiter inſpiratum, eo ferè modo ac facimus dum volumus exonerare alvum aut veſicam ; ſic tamen ut illa preſſio non ita perveniat ad poſteriora & infima, adeòque non habeat eundem effectum. Sequitur quidem alias effectus ille, quia per voluntatem exonerandi dictas partes determinantur ſpiritus abundantiùs in fibras illarum conſtrictorias ; ſed etiam partim quia viſcera Abdominis cedunt magis deorſum & retrorſum : in conatibus autem laborioſis, de quibus antè, cedunt magis antrorſum ; atque ad hoc ultimum videntur concurrere Muſculi pyramidales, trahendo parietem Abdominis versùs anteriora deorſum, ut faciliùs eò cedant illius viſcera, parietem iſtum inſequendo.

Alia

Alia difficultas apparet in eo quod infima pars Muſculi obliquè deſcendentis, adeòque ejus cauda partialis, implantetur oſſi pubis, quod immobile eſt; cum tamen dicatur Muſculi cauda implantari parti movendæ: quæ ratio forſitan movit *Riolanum*, ut, teſte *Bartholino*, crederet os pubis eſſe mobile. Movit certè eadem ratio *Laurentium* & *Aquapendentem*, ut vocarent eundem illum Muſculum obliquè aſcendentem, acſi ejuſdem caput foret in oſſe pubis tanquam in parte firma; finis in coſtis tanquam mobilioribus, quas proinde traheret deorſum.

Difficultas circa finem obliquè deſcendentis. Opinio *Riolani*. *Laurentii* & *Aquapendentis*.

Refutatur autem ſatis *Riolani* opinio, quia os pubis obſervatur omnino firmum; neque ulla in illo mobilitas, niſi quando movetur cum oſſibus annexis. Non habet quoque ullam veriſimilitudinem opinio poſterior; quia ſi pars capitis dicti Muſculi foret in oſſe pubis, altera pars, eaque longè maxima, foret in linea alba, quæ tamen maximè mobilis eſt.

Eſt igitur veriſimile nullum iſtius partis Muſculi extremum ibi accedere ad alterum dum Muſculus iſte contrahitur, ſed ejus contractione impediri quo minùs pars illa abdominis per viſcerum detruſionem nimis protuberet, illaque ibidem nimis cedant antrorſum: ac proinde apparet habere uſum contrarium illi, quem ſuperiùs adſcripſi Muſculis pyramidalibus.

Non videtur proinde perpetuæ veritatis quòd alterum extremum Muſculi implantetur parti movendæ: neque id ipſum ſemper eſſe neceſſarium; cùm, fixo licet utroque connexionis extremo, Venter Muſculi, dum contrahitur ac conglobatur, partes adjacentes comprimere queat, illaque compreſſio eſſe præcipuus finis actionis Muſculi.

Cauda in Muſculi contractione non ſemper accedit ad caput.

Neque ſemper verum eſt, etiam extra præſentem caſum, quod in muſculi contractione illius cauda accedat versùs Caput; quia illud non fit in motu tonico, quo videlicet membrum ab omni parte tenditur æqualiter, Unde ſufficit quòd muſculi contractio ſit talis, ut vel cauda cedat versùs Caput, vel eo cederet niſi poneretur impedimentum: in motu autem tonico impedimentum eſt actio muſculi antagoniſtæ; in contractione partis inferioris Muſculi obliquè deſcendentis impedimentum eſt firmitas oſſis pubis.

Porrò mihi hæc ſcribenti incidit aliqua apparentia quòd Muſculus rectus Abdominis, præter uſus, quos ipſi attribui, etiam poſſet concurrere ad ſaltum, ſive ad motum, quo totum corpus tollitur rectè ſurſum: quamquam enim os pubis abſolutè & per ſe conſideratum, eſt pars firma, poterit tamen moveri cum oſſium compage aliunde mota, atque ita tendo illud contrahens concurrere ad motum ejuſdem compagis. Admiſſo autem tali uſu accidentali pro Muſculo recto, idem etiam erit admittendus pro parte Muſculi obliquè deſcendentis oſſi pubis infixa: quia licet hæc vi poſitionis fibrarum trahat ad latus; tamen in caſu poſito, utraque parte ſimul agente, oſſa vi iſtius contractionis movebuntur quodammodo rectè ſurſum.

Ad ſaltum concurrunt aliqui Muſculi Abdominis.

FIGU-

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA QUARTA.

Remotis integumentis Univerſalibus, & Muſculis obliquis, prodeunt Muſculi inferiores, eorum vaſa ſanguinea, & aliæ quædam partes magis internè ſitæ.

Fig. 1.

A. B. C. D *Integumenta univerſalia, prout in prima figura Tabulæ præcedentis.*

E. E *Duo Muſculi pectorales pro parte detecti tubi non adſunt proceſſus in Tabula præcedente notati e e.*

F. F *Muſculi ſerrati majores antici pro parte detecti.*

G. G *Integumenta univerſalia versùs inferiora reflexa.*

H *Muſculus pyramidalis in latere ſiniſtro omnino denudatus, qui hîc Muſculum rectum inferiùs totum tegit ſecus quam in Tabula III.*

I *Muſculus pyramidalis in latere dextro pro parte tectus à Muſculo recto* O O *pro parte reflexo.*

K *Proceſſus peritonæi à ſiniſtris, qui à dextris ſubductus eſt.*

L M *Muſculos rectus in Situ.*

L L *Ejus partes carnoſæ.*

M M *Inſcriptiones tendinoſæ.*

N *Umbilicus.*

O O *Muſculus rectus alter reflexus.*

P *Venæ & arteriæ à Mammariis.*

p *Earum rami per peritonæum* X.

q *Earum rami per Muſculum rectum* O O.

Q *Venæ & arteriæ epigaſtricæ.*

s *Earum rami per Muſculum rectum* O O, *quæ ramis q inoſculantur.*

t r *Earum rami per Peritonæum* X.

R S *Muſculus tranſverſus.*

R *Ejus pars carnoſa ſeu venter*

S *Ejus cauda.*

T. T *Venæ & arteriæ à lumbaribus.*

V U X *Peritonæum in medio abdominis & in dextro latere pro magna parte denudatum.*

V *Locus ubi tranſparet omentum.*

U *Locus ubi tranſparent inteſtina, quia inferiùs non teguntur omento.*

6. 7. 8. 9. 10. 11. *Coſtæ à ſuperiori numeratæ.*

Fig. 2 & 3. Huc tranſlata ſunt ex D. Ruyschio.

Fig. 2.

Corpus reticulare malpigii naturali magnitudine duplò majus.

Fig. 3.

Agmen proceſſuum papillarium (cutis) naturalem magnitudinem bis ſuperans.

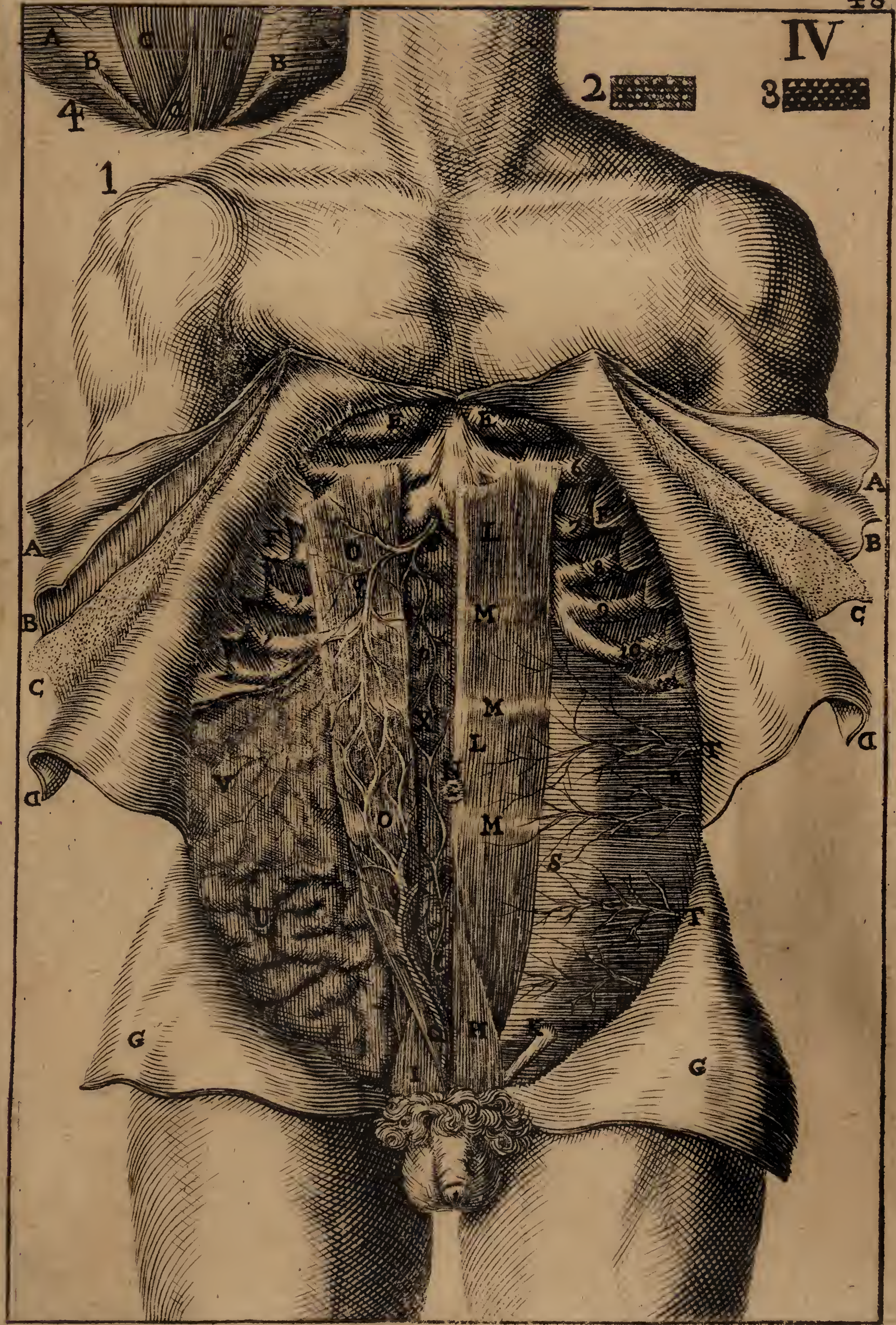
Fig. 4. Pars inferior abdominis in quo Muſculus pyramidalis unicus erat.

A. A *Partes Muſculorum tranſverſorum.*

B. B *Proceſſus peritonæi.*

C. C *Partes Muſculorum rectorum.*

D *Muſculus pyramidalis hîc unicus, & nihilominus parvus.*


IV
1
2
3
4

CAPUT VII.

De Peritonæo.

TAB. V. PAGINA 53.

REmotis muſculis abdominis, in conſpectum venit Peritonæum, quod eſt *membrana tenuis ac mollis, facilè laxabilis, omnes partes contentas infimi ventris inveſtiens*, B *denotat partem Peritonæi extra ſitum*, C *partem in ſitu.* Spectatur etiam notabilis ejus pars in ſitu TABUL. IV. *Fig.* 1. *Litt. VU.* Peritonæum

Figura ejus, prout naturaliter tenditur, ovalis eſt: nam ventri inferiori ſuâ longitudine & latitudine reſpondet. Ejus figura.

Eſt ubique duplex; ſed magis manifeſtè ab umbilico uſque ad os pubis, maximè in mulieribus, in quibus etiam craſſior eſt, ut pro geſtatione fœtûs commodè diſtendatur. Duplicatura.

Superficies ejus exterior nonnihil aſpera eſt & fibroſa, propter connexionem cum muſculis: interior lævis eſt & humore unctuoſo illita, ut motus inteſtinorum ibidem ſit facilior.

Connectitur anteriùs muſculis Abdominis; ſuperiùs diaphragmati; inferiùs oſſi pubis & iſchio, lateraliter oſſi ilii; à retro oſſi ſacro & vertebris lumborum, potiſſimùm primæ & tertiæ; ubi etiam putatur habere originem. Connexio.

Perforatur ſuperiùs, ubi diaphragmati connaſcitur, per gulam, venam cavam, & nervos paris vagi: inferiùs per inteſtinum rectum & vaginam uteri, & ſaltem altera ejus lamella per urethram: anteriùs in Fœtu per vaſa umbilicalia, quæ cùm poſt nativitatem exſiccentur reddanturque valde tenuia; cùmque inſuper Peritonæum illis firmiter annectatur, idcircò dicta perforatio non apparet notabilis in adultioribus. Attamen Peritonæum ibidem minùs firmum eſſe quàm in aliis locis patet ex faciliori relaxatione & perforatione à cauſis præter naturam. v. g. à flatu in tympanitide, ab humore ſeroſo in aſcitide, &c.

Comprehendit Peritonæum intra ſuam duplicaturam Renes, Ureteres, Veſicam urinariam, vaſa & deferentia.

Lamella exterior inferiùs habet duos proceſſus D D in viris deſcendentes in ſcrotum, & vaſa ſpermatica continentes: in Mulieribus includentes ligamenta uteri rotunda. In ſcroto magis dilatantur, atque ibidem tunicam vaginalem teſtis conſtituunt. Proceſſus peritonæi.

Exurgunt dicti proceſſus è latere, atque obliquè versùs anteriora deſcendunt, exigentibus id ipſum quas continent, partibus, quæ ab ipſo exortu ſtatim vergunt ad latera: ligamenta uteri rotunda, ut iiſdem lateribus annexa impediant uteri deſcenſum: venæ & arteriæ ſpermaticæ in viris, ut inde commodiùs ſuperſcandant os pubis. Imprimis enim vaſa illa ſpermatica non poſſunt tranſire ad ſcrotum rectè per cavum Abdominis, im- Cur orian- tur in latere.

pedientibus id ipſum partibus ejus contentis, & præcipuè inteſtinis: neque etiam planè in parte poſteriori; quia ubi perveniſſent ad os pubis, deberent ſubitò, & quaſi ad angulum acutum, inflecti & tendere rectè versùs anteriora; quâ inflectione multùm impediretur liber ſanguinis tranſitus, in arteriis ſpermaticis admodum neceſſarius. Cùm verò dicta vaſa ab origine paulatim tendant ad latus, indeque rurſus inter duplicaturam peritonæi ſenſim vergant anteriùs ad ſcrotum; nullum in toto tractu conſtituunt angulum notabilem, nullamque creant ſanguini tranſeunti difficultatem.

Non hiant in cavum Abdominis.

Mirabilis in dictorum proceſſuum formatione elucet Formatoris providentia. Siquidem in canibus ſunt quaſi ſimplices tubi membranacei inſigni aperturâ hiantes in cavitatem Abdominis, ſtylumque ſat magnum admittentes: in hominibus autem nulla apertura reperibilis eſt; quia venæ & arteriæ ſpermaticæ ab origine tendunt inter duplicaturam peritonæi, fiuntque ipſi proceſſus ex ſola lamella exteriori; & interior ſuperponitur illorum orificiis, quæ ibi etiam craſſa eſt, & firma.

Inſuper proceſſus in canibus intùs omnino liberi ſunt, ſic ut flatus immiſſus eos ſtatim pervolet; in homine multa habent interiùs ſepimenta membranacea, quæ vaſa ſpermatica inter ſe & lateribus proceſſuum connectunt, ut vix reperiatur cavitas vel flatus retinendi ſufficiens, niſi per membranarum dilatationem aut ſeparationem præter naturam formetur.

Ne facilè fiat hernia.

Totum autem hoc artificium in homine eò tendit ne ille levi de cauſa laboret herniâ inguinali vel ſcrotali; id eſt, ne inteſtina aut omentum facile deſcendant in dictos proceſſus. Fluctuant enim ibidem inteſtina, atque ab peritonæo ſuſtentantur. Unde cum plures homines ſint frequentiſſimè erecti, debeantque ſæpè ad peragenda ſua negotia uti forti inſpiratione, facilè per vehementem inteſtinorum protruſionem dilatarentur dicti proceſſus, ſi ita, ut in canibus, hiarent in cavitatem Abdominis, forentque interiùs omnino liberi; facilè, inquam, dilatarentur, & quidem adeò ut fierent citò capaces recipiendi inteſtina, quæ ibidem tenuiſſima ſunt, ilia ſcilicet, & frequenter à contentis libera, adeoque parvæ expanſionis. Et cautelam illam maximè neceſſariam conſtat à poſteriori: quoniam eâ non obſtante, haud raro occurrit prædictus affectus, & inteſtinorum deſcenſus, qui paſſim fit ex eo quod interior Peritonæi lamella, quæ proceſſibus illis ſuperponitur dilatetur ac ſenſim protrudatur versùs inferiora, faciatque ibidem quaſi novum proceſſum vaginalem; prout abunde, ſupremo favente Numine, oſtendam in meis obſervationibus.

Alia Sedes herniæ.

Alius huic vicinus locus eſt, ubi fiunt herniæ periculoſæ, ac ſæpè lethales: ſcilicet ubi venæ & arteriæ iliacæ tendunt ad crura. Siquidem Peritonæo paululum dilatato, aut, quod rariſſimè contingit, rupto, deſcendit exigua pars inteſtini ilii, ibidemque partibus vicinis accreſcit, ex

qua

qua accreſcentia vidi particulam inteſtini ilii omnino occluſam, & ægrum miſerè morientem, poſtquam à multis diebus nihil per alvum excreverat, & tandem materiam fæculentam per vomitum rejecerat, præcluſo omni tranſitu ad podicem. Eundem caſum invenio quoque obſervatum à Clar. D. *Nuck*. Et, quod mireris, in utroque caſu nihil exteriùs fuit obſervatum quod referret herniæ ſpeciem, neque ægri de aliqua in eo loco moleſtia fuerant conqueſti, adeò exigua apparet cauſa iſtius mali. Locus autem, ubi tales herniæ contingunt, notatus eſt in Tabula X. *Fig.* 1. per impoſitum ſtylum *m*.

Arterias & venas accipit Peritonæum ſuperiùs à mammariis & diaphragmaticis; inferiùs ab epigaſtricis & ſacris, etiam aliquos ramulos à ſpermaticis; lateraliter ab intercoſtalibus & lumbaribus. Vaſa Peritonæi.

Nervos à medulla lumborum & oſſis ſacri, aliqua etiam ab intercoſtalibus, & diaphragmaticis.

Uſus Peritonæi eſt. 1. *Continere viſcera abdominis:* unde illo rupto aut nimium dilatato, hæc facilè è ſua ſede dilabuntur. 2. *Suſtentare Muſculos Abdominis, atque ita concurrere ad expulſionem fœcum, &c.* 3. *Educere proceſſus, atque in viris tunicas proprias teſtium.* Imo communis opinio eſt ex Peritonæo *produci tunicam hepatis, exteriorem ventriculi, inteſtinorum, &c.* Uſus peritonæi.

CAPUT VIII.

Quarundam partium Abdominis Situm naturalem deſcribens.

APerto Peritonæo, contemplandæ ſunt partes contentæ Abdominis, quantum fieri poteſt in ſitu naturali, & deinde ſingulæ penitiùs examinandæ. TAB. V. PAGINA 53.

In amovendo peritonæo cautè procedendum eſt, ut conſerventur partes illæ, quæ in fœtu & recenter natis vocantur *vaſa umbilicalia*, ſuntque *Vena umbilicalis* I. duæ *Arteriæ umbilicales* G G, & *Urachus* F, quorum tria priora poſt nativitatem citò conſolidantur & in ligamentum abeunt. Urachus verò in homine numquam eſt pervius: ut probabitur Libro ſecundo. Vaſa umbilicalia.

Inter partes contentas Abdominis plurimùm capacitatis occupant *Inteſtina* O, P P: quæ pro magna parte occultantur ſub Omento K K K, à partibus ſuperioribus pendente & inteſtinis ſuperpoſito. Remoto omento, conſpiciuntur Inteſtina nuda, Meſenterio alligata varièque contorta: ſuperiùs craſſa O, inferiùs tenuia P P, maximam partem regionis umbilicalis & hypogaſtricæ occupantia. Craſſa autem inferiùs vix conſpiciuntur niſi remotis tenuibus. Omentum. Inteſtina.

Ventriculus. In ſiniſtro hypochondrio immediatè ſub diaphragmate ſitus eſt *Ventriculus* L, qui tamen ſi planè vacuus ſit, clauſo thorace, vix apparebit, niſi arte, ut ſtatim de hepate dicam, oculis offeratur.

Lien. A latere ſiniſtro Ventriculi locatur *Lien* M, qui totus, niſi fuerit debito major, ſub diaphragmate & partibus continentibus thoracis abſconditur. Unde pars ejus in Tabula apparens extra ſitum naturalem detracta eſt.

Hepar. *Hepar* N, in dextro hypochondrio collocatur, pars quidem magnæ molis; ſed quia in demortuis diaphragma versùs ſuperiora maximè incurvatum eſt, etiam Hepar ſub ipſo & coſtis ſpuriis cum annexis latitat: ut proinde pectore non aperto, ſitum ejus adumbrare ſit valdè difficile. Unde ut ipſum jecur & ventriculus inanitus in ſitu quaſi naturali conſpiciantur, partes contentæ thoracis cum diaphragmate magnâ vi attollendæ ſunt, vel pulmones mediante folle eòuſque inflandi, ut diaphragma, ventriculum & hepar versùs inferiora protrudant. Priori enim modo cernuntur dictæ partes, prout ſe habent in vehementiſſima expiratione; poſteriori, prout in levi inſpiratione.

Veſica urinaria. Inferiùs partim ſub oſſe pubis ſita eſt *Veſica* urinaria E intrà duplicaturam peritonæi: in lumbis ad utrumque latus *Renes*, ſed partibus anterioribus omninò occultati. Interim non eſt cur de ſituatione Renum, Veſicæ aut Hepatis hîc multùm ſimus ſolliciti, cùm non facilè è ſuâ ſede dimoveantur; facillimè verò omentum & inteſtina; nec adeò difficilè Ventriculus ſecundùm partem dextram, ideoque inter omnia harum partium ſitus primò conſiderandus eſt.

CAPUT IX.

De Omento.

TAB. V. Pagina 53. OMentum, aliàs Rete vel Reticulum, *Græcis* Epiploon, eſt *pars membranacea inteſtinis immediatè ſuperpoſita, ſuperiùs aliis partibus affixa, inferiùs omninò libera* K K.

Omentum quid. Omentum dictum videtur quaſi *Operimentum*; quia inteſtina operit: Rete à ſimilitudine retis artificialis; quoniam vaſa ſanguinea illius membranulis intertexta ſpeciem retis exhibent: cui etiam multum contribuit pinguedo, quæ vaſis iſtis copioſè adnaſcitur in cellulis ſeu ſacculis membraceis contenta.

Ejus duo parietes. Duos habet parietes ſeu membranas: anteriorem, quæ alligatur fundo ventriculi, pyloro, inteſtino duodeno, partique concavæ lienis; & poſteriorem, quæ connectitur inteſtino Colo. Unde duplicatum per modum ſacculi (paſſim quoad figuram comparatur marſupio aucupario) expanditur ſuper inteſtina tenuia circiter uſque ad regionem hypogaſtricam. In nonnullis tamen illud deſinere ad umbilicum; in aliis ad os pubis extendi teſtantur Authores. *Duæ ejus membranæ diſtinctæ apparent in Tabula VI. Fig.* I. A B.

Arte-

Arterias habet à cœliaca & meſenterica : Venas à vena portæ, maximè à ramo ejus ſplenico. Vocantur autem dictæ arteriæ & venæ *epiploicæ* ; & quoniam nonnullæ Omento & ventriculo ſunt quaſi communes, dicuntur illæ *gaſtroëpiploicæ*. Arteriæ venæ.

Nervi exigui à trunco intercoſtali ipſi adſcribuntur. Nervi.

Præcipuus uſus Omenti, meo judicio, eſt *inſervire inteſtinorum motui*. Cùm enim illa variis multiſque mutationibus ſubjaceant ; ſintque nunc repleta & diſtenta, nunc rursùs exinanita & coarctata, ſemperque motu periſtaltico agitata, Omentum ſeſe illis omnibus accommodat : atque inteſtina detumeſcentia inſequendo, ab intumeſcentibus verò recedendo, in cauſa eſt, cur illorum contenta facilè obſequantur motui eorumdem, abſque eo quòd humores flatulenti in locum decedentium reſiliant. 2. *Fortaſſis* gratiâ ſuæ pinguedinis *inteſtina etiam fovet & calefacit*. Uſus.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA QUINTA.

Proponuntur pleræque partes abdominis in ſitu.

A A *Integumenta univerſalia.*
B *Pars peritonæi reflexa.*
C *Pars alia in ſitu.*
D *Proceſſus peritonæi.*
E *Veſica urinaria.*
F *Urachus.*
G *Arteria umbilicalis exſiccata.*
H *Umbilicus.*
I *Vena umbilicalis exſiccata, ac jam ligamentum hepatis.*
K K *Omentum.*
L *Ventriculus*
M *Lien.*
N *Hepar.*
O *Inteſtinum colon.*
P P *Inteſtina tenuia.*
l Vena coronaria ventriculi.
m Vaſa per omentum diſperſa.
n Cartilago enſiformis.

Porrò notet Lector hîc repræſentari hominem, cujus pectus ordinariò brevius eſt reſpectu Abdominis, ideòque hepar poni remotiùs ab umbilico, & ligamentum hepatis I. eſſe ſolito longius.

CAPUT X.

De Ventriculo.

TAB. VI. Pagina 61. Figur. 2.

OMentum proximè ſequuntur inteſtina : at cùm multorum, quæ de iis dicenda ſunt, intelligentia, à Ventriculi cognitione plurimùm dependeat, exiſtimavi Ventriculi deſcriptionem inteſtinorum explicationi eſſe præmittendam. Hic tamen ordo in ſectione vix obſervatur; tum quia illius adminiſtrator inteſtina propter fœtorem cupit celerrimè remota; tum quia inſignis illorum copia Ventriculum pro libitu contractari vetat.

Ventriculus quid.

Eſt autem Ventriculus *pars membranacea*, *cava inſtar ſacculi*, *ſita in ſiniſtro hypochondrio*, *ad cibum potumque recipiendum*, &, *quo in chylum convertatur*, *continendum deſtinata* A B C, *Item Tabula V.* L.

Duo ejus Orificia.

Duo habet orificia; *ſiniſtrum* & *dextrum*, ambo ſita in ſuprema ejus regione.

Orificium ſiniſtrum.

Siniſtrum orificium, vulgò *ſuperius*, item *ſtomachus* (quod nomen etiam toti Ventriculo adſcribitur) œſophago continuatur A, ex eoque cibum & potum recipit, ad Ventriculi cavitatem tranſmittendum.

Situm eſt ad undecimam thoracis vertebram, ſpinæ quàm cartilagini enſiformi vicinius. Incumbit Ventriculo ferè perpendiculariter ob faciliorem alimentorum deſcenſum, & ne ingeſta levi de cauſa regurgitent. Aperitur deſcendenti cibo & potui; aliàs clauditur mediante fibrarum contractione; quod ſatis patet ex eo quod ingeſta ſpirituoſa non obſerventur aſcendere ad os, niſi cum ructu, ſive flatuum eruptione ſenſibili, quàm præcedit notabilis Ventriculi diſtentio : hæc autem non præcederet ſi pateret dictum orificium, ſed flatus ille exiret ſenſim atque inſenſibiliter. Quâ verò virtute claudatur idem orificium infra diſquiretur.

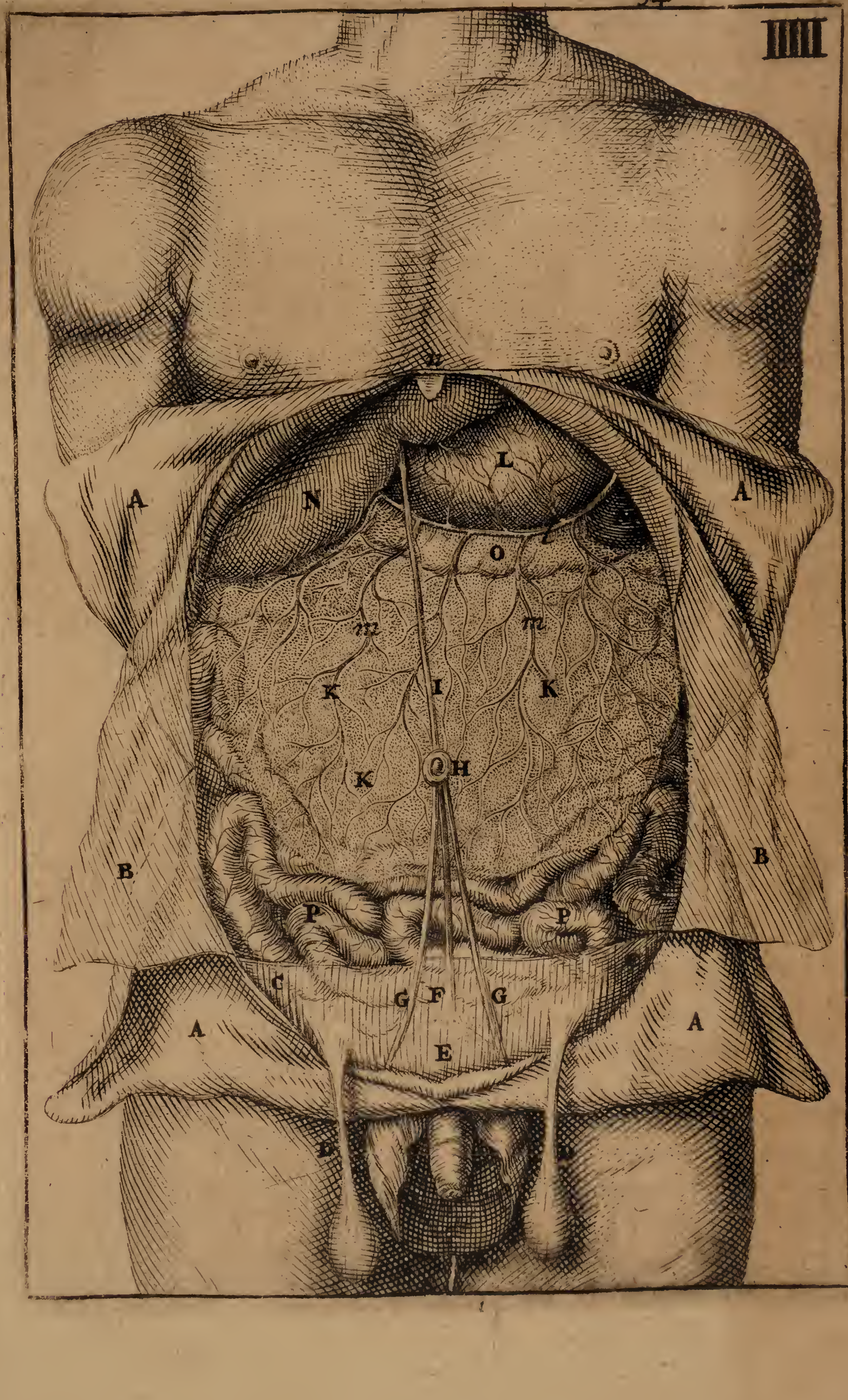
Orificium dextrum.

Orificium dextrum C, quod *pylorus*, item *orificium inferius* dicitur, chylum ſeu *alimenta digeſta* ad inteſtina tranſmittit : eſt altero anguſtius; quia naturaliter nonniſi liquidiora admittere debet. Ventriculo diſtento, altitudine præcedenti par eſt, imò quandoque antecellit : at illo inanito, verſùs inferiora collabitur. Tali autem mutationi ſiniſtrum orificium, quia ab œſophago ſuſtentatur, non eſt obnoxium.

Hoc orificium non utì ſiniſtrum Ventriculo perpendiculariter imponitur; ſed longo & obliquo aſcenſu in duodenum continuatur, nè tranſitus chyli exeuntis ſit nimis acclivis. Dum nihil ex Ventriculo exire debet, clauditur contractione fibrarum, quæ ipſum per modum circuli ambiunt, & quaſi Muſculum ſphincterem conſtituunt *Fig.* 4. B. Aperitur autem per contractionem Ventriculi & impulſum chyli advenientis.

Antrum Pylori.

Porrò notat *Williſius* pyloro ſeu orificio dextro adjacere antrum longum ac capax, *in quod maſſæ chylaceæ portio magis elaborata ſecedere & inibi manere queat*, *donec pars crudior*, *ut nuperiùs ingeſta*, *in Ventriculi fundo plus dige-*


IIIII
A
N
L
A
O
m
m
K
I
K
K
H
B
B
P
P
C
G
F
G
A
A
E
D
D

digeratur. Hoc tamen in omnibus non eſt æquè conſpicuum.

Maxima Ventriculi capacitas eſt in parte ſiniſtra, unde ibidem fit potiſſima alimentorum digeſtio. Procedendo autem versùs orificium dextrum ſenſim fit anguſtior: ac proinde quoad figuram non malè aſſimilatur utriculæ luſoriæ, maximè ſi conſideratur cum annexis œſophago & duodeno: ille enim erit loco fiſtulæ, per quam flatus immittitur, hoc inſtar alterius, per quam flatus exit & modificatur. TAB. VI. PAGINA 61. Fig. 2. Ventriculi capacitas.

Magnitudo Ventriculi multùm variatur. Fœminis communiter minor eſt quàm Viris; quod partim à Natura videtur comparatum, ut uterus imprægnatus extendatur commodiùs: partim ex modo vivendi frugaliori ſubſequitur. *Clariſſ. Plempius Amſtelrodami* publicè ſecuit hominis cadaver, cujus Ventriculus capiebat novem pintas vinarias; quem inſignem edonem & bibonem fuiſſe oportet: niſi fortè ventriculus ille tunc fuerit violenter extenſus. Magnitudo

Ventriculi tunicæ ſolent communiter enumerari *tres*, quarum intimæ apponitur quædam maſſa ſpongioſa ac mucoſa pluribus villis, inſtar pili tenuioris obſita, atque ideo *Cruſta villoſa* nuncupata. *Velum hoc*, inquit D. Willis, *ſive cruſta villoſa poſt immerſionem in aqua frigida facilè ſeparatur, & per ſe tunica ſatis firma & ab aliis diſtincta apparet*; adeoque ipſe numerum tunicarum Ventriculi extendit ad quaternarium. Ventriculi Tunicæ quatuor.

Ut verò in deſcribendis à tunica extima incipiam: illa membrana eſt omnes reliquas Ventriculi partes obtegens, quæ à peritonæo, ubi diaphragma cingit, videtur continuata. Ejus fibræ ab uno ventriculi orificio ad alterum ſecundum longitudinem excurrunt, ac præ varia illius tenſione longiores aut breviores, nec non magis rectæ vel obliquæ exiſtunt B. Hæc tunica, licet de cætero valde tenuis ſit, circa orificia ac fundum ventriculi fibris conſtat craſſioribus, ſic ut ibidem aliquatenus muſculoſæ & motrices videantur. Tunica prima ſive extima.

Secunda tunica fibris conſtat craſſis & quodammodo carnoſis, quæ duplicis ſunt ordinis; interiores ſcilicet & exteriores. Secunda.

Exteriores ventriculum circuli in modum circumeunt, fibraſque tunicæ extimæ ad angulos rectos ſecant *Fig.* 4. Interiores per ventriculum obliquè excurrentes ſuperiùs ſiniſtrorſum, inferiùs dextrorſum reſpiciunt *Fig.* 5. A.

Porrò in hac ſecundæ tunicæ lamella ſeu parte interiori inſuper notandus eſt inſignis fibrarum manipulus B, *Fig.* 5. Qui per ventriculi ſummitatem ſecundùm ejus longitudinem excurrens ſiniſtrum orificium cingit, indeque verſus regionem dextram delatus pylori antrum ingreditur atque in ipſum dextrum orificium terminatur.

Munus hujus tunicæ eſt *conſtringere ventriculum ejuſquè contenta fluida propellere verſus pylorum.* Conſtat utique per vivorum animalium ſectiones dari quemdam motum vermicularem, quem vocant *Periſtalticum*, à ſiniſtro ventriculi orificio tendentem verſus dextrum, indeque per omnia inteſtina Motus periſtalticus.

teſtina

TAB. VI. PAGINA 61.

teſtina perſeverantem. Dictus autem motus in ventriculo peragitur beneficio hujus ſecundæ tunicæ, quatenus ſcilicet ejus fibræ per corrugationem (prout de motu muſculorum alibi dictum eſt) abbreviatæ ventriculi cavitatem reddunt anguſtiorem.

Fibræ orificium ſiniſtrum Ventriculi conſtringentes.

Non credo tamen fibras B, *Fig. 5.* ullatenus contribuere ad dictum motum periſtalticum: ſiquidem per illarum contractionem adeòque abbreviationem orificia ventriculi conſtringuntur atque ad ſe mutuò quaſi accedunt; quod videtur omnino contrarium chyli expulſioni, cui motus iſte periſtalticus appropriatur. Proindè exiſtimare fas eſt iſtum fibrarum manipulum eſſe quodammodo Antagoniſtam reſpectu aliarum, quæ Ventriculum conſtringunt, ejuſque muneris eſſe *juvare fibras conſtringentes orificia Ventriculi*, unàque cum eis impedire ne aut alimenta in Ventriculum ingeſta per œſophagum regurgitent, aut chylus nimis affatim vel non ſufficienter elaboratus per pylorum egrediatur.

Tunica tertia.

Hâc ſecundâ tunicâ amotâ, occurrit tunica nervea (ita vocat *Williſius* tunicam tertiam vulgò intimam) fibris varii generis contexta, per quam vaſa ſanguifera ad ſubjectas glandulas denſiſſima ramificatione excurrunt. Hæc tunica *ad ſenſationem potiſſimùm facere videtur*, per ejuſque punctionem ab humore digeſtivo excitari fames. *Portio hujus tunicæ Figurâ 6. eleganter repræſentatur ex Williſio.*

Cruſta villoſa.

Sequitur cruſta villoſa, quæ ſecundùm præfatum Authorem dici poteſt tunica quarta & intima. In hujus ſuperficie interna ſpectantur plurimi villi ſeu exigua filamenta ipſi tunicæ perpendiculariter inſiſtentia, atque ne alimenta aſperiora tunicam nervoſam vellicent impedientia. Porrò hæc cruſta in ſuperficie convexa, qua tunicæ nervoſæ cohæret, numeroſiſſimis ſcatet glandulis magnitudine valdè diverſis, quarum majores etiam tunicæ præcedenti immerſæ jacent. Hæ glandulæ procul dubio *percolationi alicujus ſpecialis humoris deſtinatæ ſunt.* Plurimi autem hoc tempore ſuſtinent ad concoctionem alimentorum concurrere humorem quemdam digeſtivum ex arteriarum gaſtricarum orificiis in Ventriculi cavitatem depluentem. Quo admiſſo, ulteriùs exiſtimandum eſt humorem illum ope præfatarum glandularum à maſſa ſanguinea ſeparari. *Tunicæ glanduloſæ portio exhibetur Fig. 7.*

Ejus glandulæ.

Rugæ Ventriculi.

Interior Ventriculi ſuperficies in corporibus ſanis multas habet rugas ſive plicas, quæ ex eo reſultant, quod tunica nervoſa & cruſta villoſa multò ampliores ſunt exteriori & carneâ; *quare*, inquit Willis, *ut ab iis contineantur, neceſſe habent in plicas, ſive rugas iſtas colligi. In Bibonibus verò & Guloſis, quibus à crebra & nimia Ventriculi impletione tunica carnea plurimùm extenditur, etiam interior illi coëxtenſa, rugas ſuas omnes amittens, plana & tenuis inſtar veſicæ inflatæ evadit.*

Videntur autem dictæ plicæ *remorari contenta Ventriculi*, ne ante debitam chylificationem ad exitum properent: item *conſervare chyli reliquias*, quæ ſubſequenti chylificationi uſui eſſe debent. Adde quod fortaſſis tunica

nica nervea ob vaſorum fibrarumque tenuitatem ſe minùs dilatare patiatur, ac proinde ut in magna Ventriculi repletione cæteris coëxtendatur, latiorem ambitum præviè obtinuerit. Contribuunt veriſimilius ad ciborum attritionem adeoque ad diſſolutionem ſeu chylificationem. *Ventriculum inverſum cum plicis & rugis ex dicto eodem Authore monſtrat Fig.* 8. TAB. VI. PAGINA 61. Fig. 2.

Vaſa poſſidet Ventriculus copioſiſſima. Arterias à cæliacæ ramis tam dextro quàm ſiniſtro *Gaſtricas* dictas. Venas à vena portæ, quarum aliæ ex ipſo trunco, aliæ ex ramo ſplenico proximè emergunt. Illæ vocantur *gaſtricæ dextræ*; hæ *ſiniſtræ*: & nonnullæ, quæ Ventriculo & Omento quaſi communes ſunt, *gaſtroëpiploicæ*. Ex hiſce oritur aliqua vena major, quæ Ventriculum ſecundùm longitudinem ferè totum cingit, ideoque *coronaria* appellatur D D. Ventriculum autem non planè tangit niſi valdè diſtentum; at ramos per ejus membranas ſpargit plurimos *d d*. Arteriæ Ventriculi. Venæ. Ventriculi coronaria.

Vena ſplenica, ubi lieni immerſa eſt, etiam ſurculos aliquos ad Ventriculum tranſmittit; qui cùm lien Ventriculo valde propè adjaceat, admodum breves ſunt, ideoque à veteribus vocati *vas breve* (miror cur non *vaſa brevia*, quia plures ſunt) quo mediante ſuccum melancholicum pro fame excitanda Ventriculo à liene ſubminiſtrari docebant. Sed eos refellit ſanguinis circulatio, quâ conſtat dictas venas nil ferre à liene ad Ventriculum; ſed contra ſanguinem ex illius arteriis receptum infundi venæ ſplenicæ, ut inde in venam portæ, atque ulteriùs per cavam ad cor tranſportetur. Nec quidquam à liene ad Ventriculum tranſmitti poteſt per arterias correſpondentes: quippe quæ non aliunde quàm ex trunco ſeu arteria majori ſuum liquorem hauriant; ex reliquis verò partibus nil recipiant. Vas breve.

Nervos habet Ventriculus valdè inſignes à pari vago, cujus uterque truncus, conſtitutis nervis cardiacis, pneumonicis, & quibuſdam aliis, juxta œſophagi latera deorſum pergens dividitur in duos ramos; *interiorem* ſcilicet & *exteriorem*. Rami utrique interiores ad ſe mutuo inclinati rurſus coaleſcunt in nervum E, qui rectà versùs œſophagum dimiſſus juxta exteriorem orificii ſiniſtri partem incedens Ventriculi fundum circumdat. Pariter rami exteriores paulò inferiùs uniti conſtituunt nervum F, qui ad Ventriculum juxta internam partem ejuſdem orificii delatus, ſupremam ejus regionem perreptat. Ab utroque iſto nervo numeroſi ſurculi per orificii ſiniſtri parietes diſtribuuntur, qui ibidem plexum nerveum reticuli inſtar conſtituentes, partes illas valde ſenſibiles reddunt. Recipit inſuper Ventriculus quaſdam nervoſas propagines à plexibus abdominis; *de quibus Tract. VII.* Nervi Ventriculi.

Ob inſignem illam nervorum congeriem fiunt quandoque ingentes dolores circa ſiniſtrum ventriculi orificium (cardialgiam vocant) qui ſecum trahunt frequens animi deliquium communicationi inter hos & nervos cordis imputandum. Cardialgia.

Vaſa lymphatica. Vaſa Lymphatica per Ventriculum diſcurrunt, quæ ſeſe in receptaculum chyloſum exonerant.

Uſus Ventriculi. Uſus Ventriculi eſt *eſculenta & potulenta ex œſophago per ſiniſtrum orificium recipere, eaque deinde continere & amplecti, ac tandem chylificata per Pylorum ad inteſtina dimittere.* Adde mediantibus ſuis vaſis ac glandulis *humorem digeſtivum à cruoris maſſa ſequeſtrare.* Denique per ſuam ſenſibilitatem *hominem tempeſtivæ refectionis reddere memorem.*

CAPUT XI.

De Inteſtinis.

TAB. VI. Pagina 61. Fig. 2. Inteſtina.

INteſtina ſunt *longi, anfractuoſi & membranacei canales à Pyloro ad anum protenſi, ducendo chylo fæcibuſve continendis deſtinati* G H I M N O.

Eorum longitudo. Canales illi, exceptis principio & fine, multis gyris & anfractibus inflexi ſunt. Unde licet Inteſtina arcto Abdominis ſpacio comprehendantur; tamen à meſenterio, cui alligantur, diſſoluta atque expaſſa facilè ſextuplo longiora ſunt homine illo, cujus, dum vivebat, erant propria.

Pinguedo. Multâ forinſecùs obducuntur pinguedine, maximè Inteſtina craſſa, ut lubrica ſint atque ad motum faciliora.

Porrò adverti debet unicum ſolum eſſe Inteſtinorum ductum à ventriculo uſque ad anum, niſi quod ultrà medium parva pars M lateraliter emineat: ſed quoniam ductus ille quoad figuram, ſitum & uſum multopere variatur, ideò plura Inteſtina eſſe dicuntur.

Dividuntur autem primò in *tenuia* & *craſſa.* Illa anguſtiora ſunt, tunicis tenuioribus ſepta, & contentis ſubtilioribus, chylo ſcilicet, infarcta: hæc ampliora, tunicis craſſioribus donata, & fœces ſpiſſiores continentia.

Inteſtina tenuia. Tenuia dicuntur *tria: Duodenum, Jejunum* & *Ileon*; quæ non ſunt niſi diverſæ partes ejuſdem ductûs diverſis nominibus inſignitæ, & de cætero inter ſeſe parùm differentes. Unde in rigore unicum eſt Inteſtinum tenue, & unicum craſſum.

Duodenum. Duodenum ab orificio ventriculi dextro initium habens versùs ſpinam reflectitur, atque in latere ſiniſtro, ubi anfractus Inteſtinorum incipiunt, terminatur G, videtur autem vocatum *duodenum* à menſura duodecim digitorum tranſverſorum, quæ tamen ordinariò in noſtratibus deficit: niſi velis duodenum appellare illam præcisè partem, quæ ad dictam menſuram extenditur.

Ductus cholidochus & Pancreaticus. Excipit ductus cholidochum & pancreaticum; ex quibus humores in hoc inteſtino primùm chylo affunduntur. At de illis *Cap. XV. & XVII.* Cætera autem hujus Inteſtini vaſa cum vaſis reliquorum Inteſtinorum deſcribam.

Jejunum. Secundùm H H, dicitur *jejunum*; quia ut plurimum magis quàm reliqua reperitur vacuum: cujus cauſa putatur I. *chyli fluiditas*, ob quam celer-

celerrimè hoc Inteſtinum perfluit. 2. *Bilis acrimonia*, quæ Inteſtini tunicam irritando chyli tranſitum accelerat. 3. *Frequentia vaſorum lacteorum* chylum citiſſimè recipientium. TAB. VI. PAGINA 61. Fig. 2.

Situm eſt in regione umbilicali. Deſinere dicitur ubi ductus inteſtinalis fit gracilior, & vaſa illius pauciora. Interim hujus finem, prout & initium ſequentis exactè determinare neque incertitudo admittit, neque utilitas requirit.

Ileum. Sequens ultimumque tenue Inteſtinum I I I, vocantur *Ileum*, eſtque ſitum infra umbilicum, uſque ad infimum regionis hypogaſtricæ; verùm in latere dextro ſurſum reflectitur, atque Inteſtino craſſo, non longè à ſuperiori ejus extremitate, lateraliter implantatur.

Longiſſimum eſt hoc inteſtinum, diciturque in ſitu naturali æquare palmos viginti unum; ubi jejunum non niſi duodecim vel tredecim. Interim varietas objectorum multùm variat illorum longitudinem. Adde quod (ut ante dictum eſt) nequidem *Ilei* principium exactè deſignari queat.

Sequuntur Inteſtina craſſa, quoad ductum ſeu contentorum tranſitum à ventriculo remotiora; quoad ſitum tamen pro magna parte ipſi proxima, atque omnium Inteſtinorum ſuprema, quamvis finis omnibus illorum partibus ſit inferior.

Inteſtina craſſa. Inteſtina craſſa etiam ſtatuuntur *tria* : *Cœcum*, *Colon* & *Rectum*.

Quid verò per inteſtinum cœcum intelligi debeat, inter Authores non convenit. Egreditur ex Inteſtino craſſo, ferè ubi Ileon ipſi connaſcitur, quædam appendix longitudine quinque digitorum tranſverſorum circiter, craſſitie digito minori inferior, quæ ſuper Inteſtinum craſſum ſe adinſtar vermis contorti ſternit L. Hanc appendicem multi habent pro inteſtino cœco ſed, me judice, perperàm. Omnes enim cœcum Inteſtinis craſſis annumerant; iſte verò proceſſus ſeu appendix nullo fundamento *craſſum* dici poteſt. Quocirca meliùs cum Veteribus cœcum nominabis partem illam globoſam Inteſtini craſſi, quæ ab inſertione Inteſtini Ilei deorſum pendet, ſitam in dextra Ilei regione, renique ejuſdem lateris annexam M. Eſt enim hoc verè *craſſum*, atque omnium Inteſtinorum ampliſſimum; at longitudinem quatuor tranſverſorum digitorum vix attingens. Eſt etiam *cœcum*; quia parte inferiori clauſum eſt, ſuperiori Inteſtino colo continuatum. Appendix vermiformis. Cœcum.

Colon. Eſt autem inteſtinum *Colon* alterum craſſum N N habens principium à cœco, quocum reni dextro alligatur. Deinde anfractuoſo ductu ſurſum vehitur ad hepar, ubi folliculo fellis quandoque annexum ejus flavo colore inficitur. Hinc tranſverſim ſub fundo ventriculi procedit ad latus ſiniſtrum, ubi membranis tenuiſſimis lieni, & paulò inferiùs reni ejuſdem lateris conjunctum, ibidemque ſæpè valdè coarctatum deſcendit ad finem oſſis ilii : inde rurſus aſcendit uſque ad ſummum oſſis ſacri, ibidemque, facto priùs circumflexu adinſtar litteræ S inverſæ, in Inteſtinum rectum deſinit.

Ejus cellulæ. Cellulas habet copioſiſſimas tranſitum fœcum remorantes, nè homini

 incum-

TAB. VI. Pagina 61. Fig. 2.

incumbat frequenter alvi exonerandæ neceſſitas. Unde etiam ad fœces retinendas inſignis capacitatis eſt : quippè octo aut novum palmos longum, omniumque, ſi cœcum excipias (quod equidem pariter excrementa continet) Inteſtinorum latiſſimum atque Ampliſſimum.

Et unde.

Sunt autem cellulæ iſtæ ſub ventriculo & in latere ſiniſtro frequentiſſimæ, efformanturque à duobus ligamentis ſecundum totius Coli tractum per oppoſita latera excurrentibus, ejuſque membranas ita contrahentibus ac coarctantibus, ut iiſdem diſſolutis, Inteſtinum facilè ad duplam longitudinem extendatur, cellulis planè obliteratis.

Coli ligamenta.

Dicta autem ligamenta non ſunt aliud, quam fibrarum membranacearum faſciculi, qui Inteſtino cellulato longitudine correſpondent, latitudinemque ſemidigitalem poſſident *n n.*

Ad couformationem cellularum, Inteſtinique coarctationem etiam contribuit Meſocolon, quo mediante dictum inteſtinum, contractis quoque ejus membranis, lumbis alligatur; atque ita quaſi tribus coarctatur ligamentis.

Valvula.

In cavitate Inteſtini Craſſi, ad Coli initium & Ilei finem locatur valvula excrementorum regreſſum impediens K, quam propter ordinem figurarum inferiùs deſcribam.

Inteſtinum rectum.

Ad ſummum oſſis ſacri, ubi Colon deſinit, incipit Inteſtinum rectum O, nullis gyris, anfractibus aut cellulis inæquale, ne excrementorum egeſtiones nobis multùm ſint moleſtæ. Deſcendit inde uſque ad finem oſſis coccygis, atque tum huic, tum oſſi ſacro per peritonæum validè connectitur. In Viris quoque collo veſicæ urinariæ, in mulieribus vaginæ uteri connaſcitur mediante muſculosâ ſubſtantiâ; & quidem in hiſce adeò firmiter & intricatè, ut vaginæ ſubſtantia ab Inteſtino exactè diſcernere ſit difficillimum.

Longitudo Inteſtini recti eſt circiter ſeſquipalmæ : amplitudo trium ferè digitorum ; at corpulentia ac ſubſtantiæ craſſities valdè inſignis.

Exteriùs multum habet pinguedinis adnatæ : undè in pecudibus paſſim appellatur *Inteſtinum pingue.*

Finis hujus Inteſtini R dicitur *Podex* item *Anus*, eſtque inſtructus tribus muſculis.

Spincter ani.

Primus muſculus ab officio dicitur Ani *Conſtrictor* ſeu *Sphincter* P. Hic ab inferioribus oſſis ſacri vertebris enatus longo Ani ſpatio circumjicitur. Lateraliter alligatur oſſibus coxendicis per ligamenta membranacea : anteriùs per fibroſos nexus veſicæ urinariæ, & in Fœminis collo uteri : in Viris coli per proprios hujus muſculos. Superiùs craſſus eſt multumque carnoſus ; tenuior inferius, & cuti firmiter connexus. Nec deſunt qui hanc inferiorem partem pro ſpeciali muſculo agnoſcunt, quem vocant Ani Sphincterem *cutaneum.* Quin imo tres diſtinctos muſculos hîc notat D. *Bidloo*, *qui*, ut ait, *uno Sphincteris nomine comprehenduntur.*

Officium Sphincteris eſt *Anum claudere*, ne Inteſtinorum contenta nobis invitis excernantur.

Reli-

Reliqui duo muſculi Q Q, Ani *Levatores* dicti utrimque originem habent à parte interna & laterali oſſis iſchii, & quandoque pubis; deſinuntque in Ani Sphincterem mox deſcriptum; quem poſt excrementorum ejectionem *in priſtinum locum retrahunt*; præſertim facto magno conatu, quo præfatus muſculus ad inferiora detruditur. Spectantur hi muſculi in ſitu naturali Tab. XV. *Fig.* 3. TAB. VI. Pagina 61. Fig. 2. Ani Levatores.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA SEXTA.

Exhibentur Ventriculus & Inteſtina eâ poſitione quâ locantur in corpore, item variæ Ventriculi Tunicæ & fibrarum tractus.

Fig. 1. Depingitur Omentum caniculi juvenis cum vaſis admodum conſpicuis; quæ in homine à copia pinguedinis plurimum obfuſcantur.
A *Lamella poſterior Omenti.*
B *Lamella anterior.*
a, a, a Venæ & arteriæ.
Fig. 2. Ventriculus cum inteſtinis annexis.
A *Orificium ſiniſtrum.*
B *Fundus.*
C *Orificium dextrum ſeu Pylorus.*
D *Vaſa coronaria Ventriculi.*
d, d Eorum ramificationes.
E, F *Nervi Stomachales.*
G *Pars inteſtini duodeni.*
H *Jejunum.*
I *Ileum.*
K *Valvula ad orificium ilei in aperto inteſtino conſpicua.*
L *Proceſſus vermiformis.*
M *Inteſtinum cœcum.*
N *Colon.*
n n Ejus ligamentum.
O *Inteſtinum rectum.*
P *Muſculus Sphincter.*
Q *Ani Levatores.*
R *Anus patens.*
Fig. 3. Proceſſus vermiformis geminus
A *Inteſtinum Colon.*
B *Inteſtinum Ileum.*
C *Proceſſus Vermiformis ordinarius.*
D *Proceſſus Vermiformis extraordinarius.*
Fig. 4. Ordo fibrarum exterior tunicæ ſecundæ Ventriculi. Item
A *Pars inteſtini diviſi.*
B *Muſculus Sphincter ventriculi ſive Pylorus.*
Fig. 5. Ordo fibrarum interior tunicæ ſecundæ Ventriculi.
A *Fibræ dextrorſum deſcendentes.*
B *Manipulus fibrarum longitudinalium in ſuprema Ventriculi regione.*
Fig. 6. Pars tunicæ vaſculoſæ.
Fig. 7. Pars tunicæ glanduloſæ.
Fig. 8. Ventriculus inverſus ut rugæ & plicæ intùs conſpiciantur.

TAB. VII. Pagina 68. Fig. 1. Tunicæ Inteſtin.

Tunicæ Inteſtinorum membranis ventriculi pares ſunt numero: nec multùm ab eis differunt ſtructurâ, niſi quod nonnihil tenuiores ſint, & fibræ in ſecunda illorum tunica paulò aliter, quàm in ſecunda ventriculi, diſponantur.

Prima & extima.

Prima & extima tunica Inteſtinorum tenuiſſima eſt & à peritonæo producta A: Hæc reliquarum inteſtinorum partium integumentum eſt, fibrarumque longitudinalium ſubjectarum fulcimentum.

Secunda. Fibræ exteriores. Interiores.

Secunda tunica craſſior eſt & penitùs carnoſa. Hujus fibrarum motricum duo ſunt ordines, alter alteri ſubſtratus. Primi & exterioris ordinis fibræ longitudinales per totum inteſtinorum tractum protenſæ B: interiores annulares, quæ inteſtinalem ductum denſâ ſerie cingentes, priores ad angulos rectos ſecant C. Hic fibrarum ordo, ex mente *Williſii*, Meſenterii fimbriæ tanquam tendini inſeritur. Prioribus verò *tendinum loco eſſe videtur tunica extima quæ prorſus nervea ſeu velut tendinoſa, univerſæ iſtarum fibrarum ſeriei obvolvitur.*

Munus iſtarum fibrarum.

Officium fibrarum annularium eſt: *ſua contractione arctare Inteſtina*, adeoque efficere motum periſtalticum ſeu vermicularem, quo mediante illorum contenta promoventur; atque in Inteſtinis tenuibus pars fluidior oſculis venarum lactearum (de quibus paulò infrà) offertur abſorbenda. Fibræ autem ordinis exterioris contractæ *fiſtulam inteſtinalem abbreviant*, in quem finem non ita liquet. Suſpicor interim illarum contractionem ſolummodò fieri in ea parte, quæ fibris annularibus contractis præjacet, eamque antecedere motum periſtalticum ſucceſſivè perdurantem à ventriculo versùs anum; atque illâ eâdem contractione aperiri præfata lactearum oſcula, quò chylum ſubſequente motu periſtaltico protruſum uberiùs recipiant.

Tunica tertia. Ejus munus.

Tertia tunica, quæ vulgò *intima*, & *Williſio nervoſa* dicitur, omni conſtat fibrarum genere, ac tam nervorum, quàm vaſorum ſanguineorum extremitates in ſe continet D. Hæc *ad ſenſationem* imprimis *facit*; ac juxta varias impreſſiones ipſi à materia tranſeunte aut perſiſtente inflictas, tunicam carneam ad motum excretorium celeriùs aut tardiùs obeundum concitat.

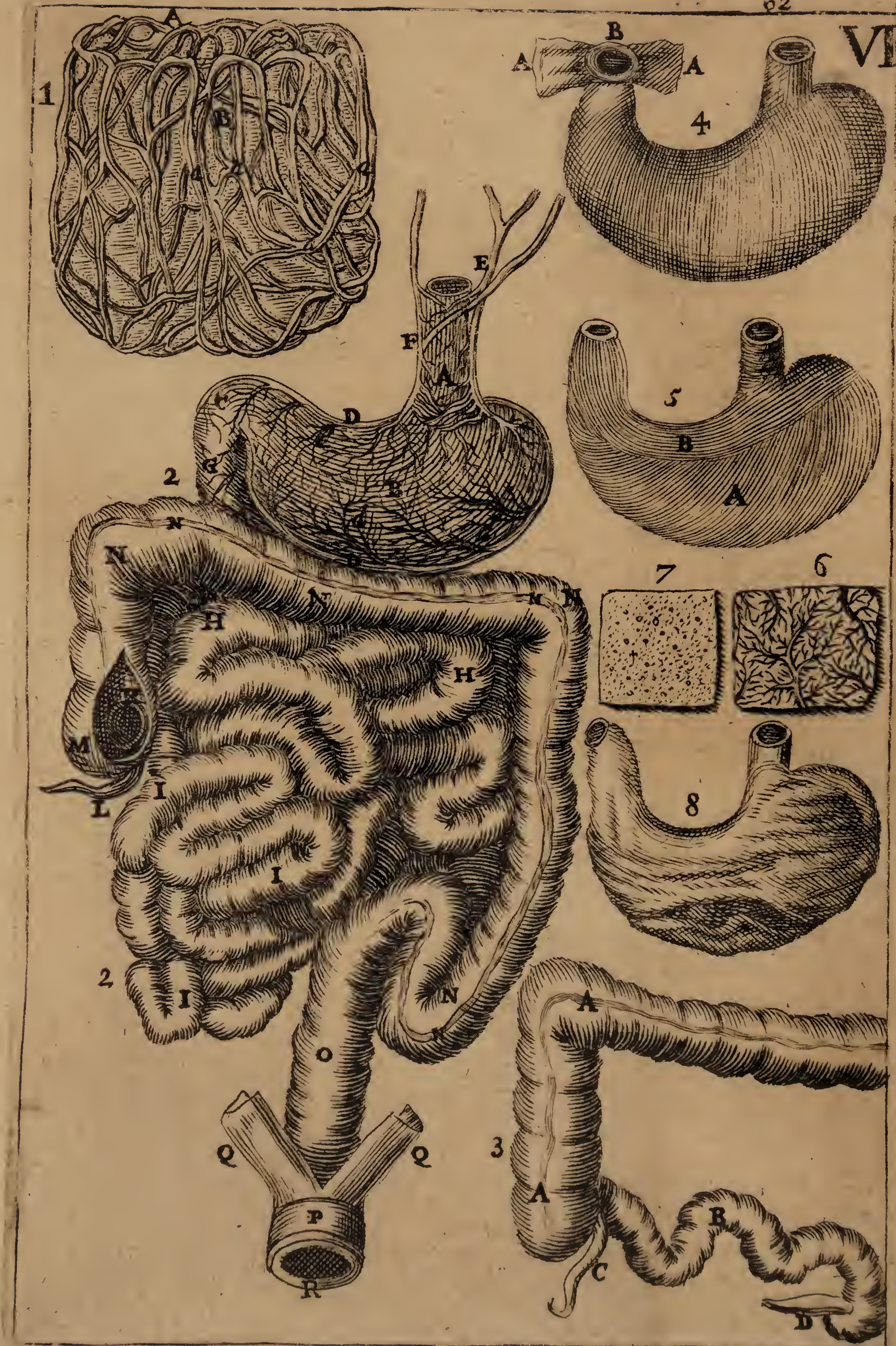
Cruſta villoſa.

Tunica hæc nervea etiam ejuſmodi, quâ tertia ventriculi, obducitur cruſtâ villoſâ E, & juxta *Williſium*, *propter eoſdem uti videtur, uſus: videlicet hæc vaſorum ora obtegit ac tutatur; inſuper, & chyli aliorumque contentorum primos appulſus ſuſtinet, eaque deindè tunicæ nerveæ paulatim tradit.* Hæc cruſta in Inteſtinis pariter ac in ventriculo per immerſionem in aquam ferventem induratur, & membrana per ſe ſatis craſſa & diſtincta apparet. Scatet autem ſecundum eundem *Williſium* ejus ſuperficies exterior innumeris glandulis, *de quarum uſu paulò infra.*

Ejus glandulæ. Fig. 3.

Conſpiciuntur etiam glandulæ quamplurimæ in concava Inteſtinorum ſuperficie, quæ tenuibus ſæpè acervatim per modum racemi inhærent *dd*: in craſſis verò ſparſæ jacent, & veluti in diſtinctis ſtationibus ſolitariæ exiſtunt *e e*.

Sunt


VI

Sunt autem dictæ glandulæ magnitudine multùm differentes. Minores in Inteſtinis tenuibus; majores in craſſis. Illas circa finem Ilei obſervavi figurâ & magnitudine ſemini milii valdè conſimiles, facilè quadraginta vel plures juxta ſe invicem catervatim exiſtentes. In duodeno & jejuno tam magnitudine quàm numero inferiores ſunt, in craſſis Inteſtinis penè ad lentis molem aſſurgunt. Glandulæ in cavo Inteſtinorum. Illarum magnitudo.

Videntur autem hæ glandulæ diſtinctæ ab illis, quas *Williſius* in cruſta villoſa depingit. Ille enim ſuas ponit in ſola ſuperficie ejuſdem cruſtæ convexâ: hæ licet & eandem ſuperficiem & tunicam nervoſam attingant; tamen frequenter in cavitate Inteſtinorum conſpicuè eminent: ut proinde nulla ſit ratio, cur eas in ſola parte convexa villoſæ cruſtæ collocatas dixeris. Ut ut eſt, ſi eædem non ſunt, certò cum illis in eundem ſcopum tendunt.

An verò hæ glandulæ aliquid ex Inteſtinis recipiant, an potiùs humorem iis infundendum à maſſa ſanguinea ſegregent, dubitari poteſt. Exiſtimo interim poſterius ſolidiori ſuffultum fundamento: etenim, quod ad Inteſtina craſſa ſpectat, non apparet quid boni ex materia fæculenta illis incluſa dictæ glandulæ reportarent; ſed contrà valde credibile eſt eamdem materiam depoſitâ in venas lacteas humiditate, futuram nimis aridam, eâque ratione, inhabilem ad excretionem, niſi rurſus in craſſis Inteſtinis humectetur. Pro eadem quoque parte in tenuibus facit quod glandulæ modò deſcriptæ, admodum frequentes ſint circa finem Ilei; ubi nulla aut certè pauca materia eâ fluiditate prædita eſt, ut à glandulis commodè recipi queat: paucæ verò ſint in duodeno & Jejuno, quibus tamen humores magnâ inexiſtunt abundantiâ: ideò ut exiſtimandum ſit ſuccum quemdam minus nobilem in dicta Ilei parte admiſceri maſſæ jam penè effœtæ, per cujus partem tenuiorem quidquid in ea adhuc laudabile eſt, diluatur, atque ita facilius intret reſtantes venas lacteas: pari modo ac fit, dum herbis minùs humidis ſuccum exprimere volentes, iiſdem adjungimus liquorem aliquem tenuiorem, qui dictum ſuccum inſtar vehiculi ſecum educit: pars autem craſſior conſtituat mucum inteſtinalem. Glandularum uſus.

In cavitate Inteſtinorum, maximè tenuium, adſunt plurimæ rugæ tranſverſæ eminentem circulum imperfectum repræſentantes *c c c*, quæ tranſitui Chyli ad anum aliquatenus reſiſtunt, impediuntque ne juſtò cæleriùs versùs eandem tranſiens ſubterfugiat venarum lactearum oſcula. Ne autem nimiam quandoque moram chylo injiciant, mobiles ſunt, eaque de cauſa non adeò difficulter à materia tranſeunte ſuperabiles. Rugæ iſtæ non tantum inverſo aut aperto Inteſtino apparent; ſed etiam extrinſecùs ſpectabiles ſunt *d*, *d*, præcipuè ſi Inteſtinum flatu turgidum luci obvertatur. Oriuntur verò quoniam tunica nervea ſuperioribus multò longior eſt, ideoque, ut cum illis eodem extenſionis ſpatio contineatur, criſpari ac corrugari debet. *Ita autem frequentes*, (verba ſunt *Fallopii*) *aliquot in locis rugæ iſtæ ſunt*, *ut ſi interna tunica ab exteriori excorietur*, *illis expanſis* Rugæ Inteſtinorum. TAB. VII. PAGINA 68. Fig. 2.

ſinibus

TAB.VII. PAGINA 68. *ſinibus non duplo modò, ſed triplo etiam exterioris dictæ longitudinem excedat.*

Valvulæ conniventes *Kerkringii.* *Kerckringius*, teſtante *Bartholino*, obſervavit in Jejuno & Colo quaſdam valvulas tranſitum chyli remorantes; quas, cùm equidem Inteſtina non prorsùs occludant, neque dicto tranſitui omnino reſiſtant, *conniventes* vocat. At video recentiores Anatomicos nomen iſtoc tribuere dictis Inteſtinorum rugis: nec veriſimile eſt ipſum *Kerckringium* aliàs valvulas frequentes reperiiſſe, cùm iſtæ rugæ ſeu plicæ ad uſum, cui aliæ valvulæ conniventes inſervirent, abundè ſufficere videantur. Notat autem D. *Ruyſch* in dictis valvulis ſeu plicis etiam glandulas, de quibus ſupra.

Fig. 3. Valvulæ Inteſtini coli. Verùm alia valvula adſtat orificio inteſtini Ilei in Colon hianti, eſtque ea valde inſignis, membranacea & craſſa, ac circuli in modum dicto orificio circumducta in Coli cavitatem eminet *f f.* Hujus valvulæ munus eſt *impedire nè contenta craſſorum Inteſtinorum ad Ileum remeent.* Unde etiam materia clyſmatum à tenuibus Inteſtinis illius ope communiter excluditur. Quòd à Practicis bene advertendum eſt.

Gratiâ hujus valvulæ factum eſt ut Inteſtinum Ileum *lateraliter* inſeratur Inteſtino Colo. Si enim utriuſque extrema forent continuata, tota vis materiæ regredientis aut regredi conantis incumberet præfatæ valvulæ: ubi nunc eamdem tranſeundo perfluens, accumulatur in Inteſtino Cœco.

Proceſſus vermiformis. Quia verò majori difficultate præcluditur via flatibus, quàm materiæ craſſiori, idcirco, nè facilè ex Colo ad tenuia Inteſtina regurgitent, apponitur *proceſſus vermiformis*, ante deſcriptus, in quem materia flatulenta à pariete finali Inteſtini Cœci repercuſſa, tamquam in proximum hoſpitium divertitur. Rem autem ſic ſe habere docet experientia: quippe ſi ex partibus Coli remotioribus fæces (quibus in cadavere ordinariè flatus ſunt adjuncti) versùs ejus principium adigas, illæ orificium Ilei ſuper valvulam præterlabentes, in Cœci cavitatem uſque ad notabilem ejus diſtentionem colligentur, appendice vermiformi interim ſolo flatu turgidâ.

Eſt tamen dicta appendix in pleriſque quadrupedibus valdè ampla, fæceſque ex craſſis Inteſtinis facilè recipit, fortaſſis quia illorum alimenta propter cruditatem magis ſcatent flatibus.

Inteſtina meſenterio alligantur. Fig. 4. Annectuntur Inteſtina parti cuidam membranaceæ, Meſenterium dictæ B B, eâque mediante alligantur lumbis. Aſſuuntur autem Meſenterii circumferentiæ eo ferè modo, quo fimbriæ aſſui ſolent margini veſtium; at plurimùm contracta ſivè coarctata: quia dictâ circumferentiâ ſive meſenterii ambitu multò longiora ſunt: atque tam ob hanc coarctationem, quàm meſenterii complicationem ipſa etiam Inteſtina complicari atque in gyros convolvi neceſſe eſt.

Cùm verò centrum meſenterii dorſum ſpectet, ejuſque circumferentia partes anteriores, hinc ſub Inteſtinis ita occultari ſolet, ut vix, niſi externo opere protractum atque expanſum oculis ſubjiciatur. *At de meſenterio plura Capite ſequenti.*

Va-

Vaſis gaudent Inteſtina copioſiſſimis *c c*, *b b*, arteriis meſeraïcis (ita dicuntur, quia per meſenterium tranſeunt) ſuperiori & inferiori; quarum illa paulò ſuprà emulgentes ab aorta egrediens F, ſeſe ad omnia Inteſtina tenuia extendit; inferior penè ab imo fine ejuſdem aortæ abſcedens Inteſtinis craſſis potiſſimùm impenditur. Venas habet etiam *meſeraïcas* dictas à dextro venæ portæ ramo G, cujus æquè ac arteriarum propagines per univerſa Inteſtina diſſeminantur. TAB. VIII. PAGINA 78. Fig. 2. Inteſtinorum vaſa. Arteriæ. Venæ.

Habet inſuper Inteſtinum duodenum arteriam ſibi propriam ab arteria cæliaca, *duodenam* appellatam, & venam ejuſdem cognominis à trunco venæ portæ. Rectum quoque venas & arterias poſſidet *hemorrhoïdales externas* ab hypogaſtricis. Arteriæ *homorrhoïdales internæ* ſoboles ſunt meſeraïcæ inferioris: venæ autem ramo ſingulari, aliquando à venæ portæ ramo dextro, ſæpiùs à ſiniſtro, aut circa diviſionem abſcedunt. *Quæ verò circa hæc vaſa ulteriùs obſervanda ſunt, meliùs intelligentur ex dicendis de diſtributione eorumdem Tractatu VII. nonnulla etiam magis dilucidabo Capite ſequenti, agendo de meſenterio.* Arteriæ & venæ duodenæ. Hemorrhoïdales.

Porrò hìc obiter notandum tantam eſſe Inteſtinis venarum & arteriarum abundantiam, quanta cum proportione ulli alteri corporis parti contribuitur: quem in finem, inter Authores multùm diſputatur. Judico autem ego arterias Inteſtinorum tam copioſas eſſe, tum ut ultrà illorum nutrimentum adferant quoque humorem per glandulas inteſtinales ſequeſtrandum, tum præcipuè, ut fibris motricibus particulas quaſdam ſelectas ad illarum actionem requiſitas ſubminiſtrent. Arteriis autem venæ correſpondere debent, eſtque illarum uſus ſatis notus. Vaſorum ſanguiferorum abundantia in inteſtinis.

Ingens illa vaſorum ſanguiferorum copia practicis Medicis benè notanda eſt, ut intelligant unde ad Inteſtina deferatur tanta humorum excrementitiorum colluvies, quanta ſæpè excernitur in diarrhæa, & ſæpè per purgationem artificialem, adhibitis catharticis: quia licet illorum pars aliqua ex ductibus bilario & Pancreatico ad Inteſtina confluere queat, pars equidem longè maximè eò defertur per arterias meſeraicas. Ad dictorum autem humorum ſeparationem multùm faciunt præfatæ glandulæ.

Similiter facilè intelligent quomodo in ulcere inteſtinorum unà lædantur dicta vaſa, ex iiſque læſis ſanguis copioſè confluat ad Inteſtinorum cavitatem; ut paſſim fit in dyſenteria.

Nervos habent Inteſtina pro motu & ſenſu, partim à nervis ventriculi ſecundum hujus & illorum longitudinem continuatis: at potiſſimùm à plexu magno meſenterii, qui circa ejus centrum ut Sol inter planetas emicans, ſuas propagines ad Inteſtina quaquaverſum tranſmittit *c. c.* Hi verò nervi ſolis functionibus involuntariis deſtinati ſunt: verùm Inteſtino recto, & veriſimiliter parti coli quæ recto vicinior eſt, etiam proviſum eſt de nervis ex medulla oſſis ſacri egredientibus, quorum beneficio fæcum excretionem voluntariè promovemus. *De nervis verò plura dicentur Capite VI. Tractatûs VII.* Inteſtinorum nervi.

TAB. VIII. Pagina 78. Fig. 2.

Habent inſuper Inteſtina tenuia certum genus vaſorum, veroſimiliter ſibi proprium, quæ etiam dicuntur *venæ*, & à colore contentorum transparente *lacteæ* cognominantur. *d, d, d.* Hæc vaſa innumeris ac tenuiſſimis ſurculis radicantur in interiori tunica Inteſtinorum, atque ex his partem chyli ſubtiliorem utilemque recipiunt, parte inutili ad Inteſtina craſſa properante. *Venas autem lacteas deſcribam Cap. XIII. poſtquam videlicet fuerit actum de meſenterio.*

Uſus inteſtinorum tenuium.

Uſum Inteſtinorum hîc illic obiter tetigi, in præſenti nonnihil exactiùs enarrandum.

Igitur tenuia Inteſtina chylum ex ventriculo per pylorum recipiunt, illumque, admixtis in duodeno bile & ſucco pancreatico, per motum periſtalticum continuò promovent. Cùm verò tam propter valvulas conniventes, quàm propter gyros & anfractus Inteſtinorum, iter per horum cavitatem difficulter continuetur ſecundùm longitudinem, hinc pars chyli tenuior intrat venas lacteas, quarum oſcula ob contractionem fibrarum longitudinalium veròſimiliter tunc magis patent. Pars autem fæculentior dicta oſcula ſubire non potis, cogitur motu continuo procedere ad Inteſtina craſſa, urgentibus illam tam fibrarum annularium contractione, quàm alio chylo fortè ſubſequente, Inteſtinorumque compreſſione à Diaphragmate & muſculis Abdominis.

Uſus craſſorum.

Inteſtina craſſa materiam fæculentam parte balſamicâ ſpoliatam atque effœtam recipiunt, eamque ſenſim advenientem in celluloſa ſua cavitate accumulant, retinentque donec vel decurſu temporis per motum periſtalticum uſque ad anum protruſa, vel propter magnam quantitatem homini moleſta ſit, Inteſtinum rectum & ipſum muſculum Sphincterem ſtimulando. Stimulum ſequitur materiæ excretio, quam rurſus plurimùm promovet motus periſtalticus tum temporis multùm auctus atque acceleratus.

Fæcum excretio.

Quippe tum per irritationem tunicæ nervoſæ, tum per excernendi voluntatem (hæc enim ordinariè accedit) determinantur ſpiritus copioſiùs in fibras conſtrictorias ſeu annulares Inteſtini coli & recti, qui dicta Inteſtina à parte ſuperiori deorſum ſolito fortiùs conſtringendo fœces ad anum celeriter propellunt, ne ſordido operi diu vacare cogamur.

Cur prima inteſtina ſint tenuia.

Debent autem Inteſtina chylum vehentia eſſe anguſta; quia ille oſcula venarum lactearum intrare nequit, niſi attingat Inteſtinorum latera, quæ non ita facilè attingeret ſi Inteſtina forent valdè ampla; ut cuivis attendenti manifeſtum eſt.

Cur longa.

Debent etiam eadem illa Inteſtina eſſe longa, ut ſcilicet fiat exacta chyli ſeparatio, & quidquid in una parte ſubterfugit dicta oſcula, id ab iis abſorbeatur in alia.

Ultima cur craſſa.

Et vice versâ, convenit Inteſtina, quæ fœces continent, eſſe ampla, nec adeò longa: quia ſi forent tenuia & tantò longiora, deberemus impendere multum temporis excernendis fœcibus è longinquo adducendis: imò ne quidem ſingulis vicibus poſſemus excernere tantam copiam, quantam

tam

tam excernimus modò; ac proinde etiam cogeremus alvum exonerare frequentiùs.

Porrò quòd inteſtina Cœcum & Colon, quoad tractum adeò remota à Ventriculi, locentur propè ejus fundum ferè ſuper omnia tenuia, etiam propter commoditatem factum eſt: debebant enim ita poni craſſa ut ab iis non comprimerentur tenuia, & ideò illa non fluctuant ſicut tenuia, ſed tenentur ſuſpenſa: & inſuper ita locari debebant, ut fœces jamjam excernendæ facilè deſcenderent, alioqui ſordido operi cogeremur immorari diutiùs. Cur ſuperiùs locata.

Poſſumus accelerare tranſitum contentorum Inteſtinorum, tam tenuium quàm craſſorum, multùm agitando & comprimendo viſcera Abdominis beneficio inſtrumentorum reſpirationis; per quam agitationem indubiè etiam determinantur magis ſpiritus in fibras motrices Inteſtinorum pro motu periſtaltico, ſaltem craſſorum; quia dum exoneramus alvum, licet in principio debeamus adhibere aliquem notabilem conatum, poſtea tamen fæces (niſi duræ ſint ac tenaces) quaſi ſponte egrediuntur. Excretio fæcum.

CAPUT XII.

De Meſenterio.

MEſenterium, ita dictum quia inter inteſtina medium, eſt *pars membranacea, valdè lata, colligans inteſtina, conſtanſque membranis pluribus, nervis, arteriis & venis tam lacteis quàm ſanguineis intertexta, adipeque multâ & glandulis ſtipata* B B. TAB. VII. PAGINA 68. Fig. 4. Meſenterium quid.

Sicuti dantur inteſtina duorum generum, ita etam *duplex* ſtatuunt *Meſenterium*: alterum, cui annectuntur inteſtina tenuia, & *Meſeræum* dicitur; & alterum, quod colligat inteſtina craſſa *Meſocolon* appellatur. Illud craſſius eſt, hoc tenuius, ſecùs ac inteſtina correſpondentia. Meſeræum. Meſocolon.

Originem habet Meſenterium ad primam & tertiam lumborum vertebram, ubi plurimæ fibræ à peritonæo productæ abeunt in duas validas membranas, quæ ſimul junctæ ipſum Meſenterium pro magna parte conſtituunt. Origo Meſenterii.

Duabus iſtis Meſenterii membranis à peritonæo oriundis *D. Whartonus* interponit tertiam alterutrâ priorum craſſiorem, quam vocat *Meſenterii propriam*, eamque in virgine quatuordecim annos nata ac morbo emaciata obſervaſſe ſcribit. Et revera ſi circa venas & arterias utramque Meſenterii membranam detraxeris, videbis inſuper dicta vaſa inhærere velo cuidam membranaceo: quod ego vel aggregatum ex plurimis ſacculis pinguiferis, vel ipſam membranam adipoſam judico. Pingueſcit enim Meſenterium facillimè tam in homine, quam in quibuſdam pecudibus: in canibus autem pinguedo ordinariò ſolis venis & arteriis adjacet. Membrana pinguifera.

Figura Meſenterii ferè circularis eſt: ſic tamen ut ordinaria diametri proportio, comparata ad circumferentiam circuli, hîc multùm deficiat; ex eo ſcilicet quod in circumferentia Meſenterii adſint plurimæ rugæ ſeu pli- Figura & magnitudo.

cæ, quæ procedendo verſus ejus centrum paulatim oblitterantur undè licet Meſenterii diameter vix ſit duarum ſpithamarum in homine mediocris ſtaturæ; circumferentia tamen ad plures ulnas extenditur. In lateribus fit oblongum, præſertim in ſiniſtro, ubi ad inteſtinum rectum deſcendit.

Vaſa. Vaſa copioſiſſima præcedenti capite deſcripta inter Meſenterii membranas ad inteſtina properant: ex quibus nonnullos arteriarum venarumque, & (ſecundum rationis dictamen) nervorum ſurculos aſciſcit: ex venis autem lacteis nil ſibi proprium vendicat.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA SEPTIMA

Delineantur Tunicæ, Glandulæ & Valvulæ Inteſtinorum, horum connectio cum Meſenterio; Meſenterium ipſum, cum vaſis ſanguiferis, & glandulis.

Fig. 1. Tunicæ Inteſtinorum.

A *Tunica membranacea.*

B C *Tunica Muſculoſa.*

B *Fibrarum ejus ordo exterior.*

C *Ordo interior.*

D *Tunica Vaſculoſa.*

E *Tunica Glanduloſa.*

a a *Tunicæ ſuperiores reflexæ, ut reſpectivè inferiores appareant.*

Fig. 2. Pars Inteſtini jejuni aperti, in qua.

A *Cavum Inteſtini jejuni.*

B *Pars ejuſdem Inteſtini reflexa.*

c c *Plicæ ſeu valvulæ conniventes.*

d d *Eædem plicæ extrinſecus tranſparentes.*

Fig. 3. Pars Inteſtini tam craſſi quàm tenuis, in qua.

A *Pars Inteſtini Ilei.*

B *Inteſtinum cœcum.*

C *Proceſſus vermiformis.*

D *Pars inteſtini coli aperti.*

E *Orificium Inteſtini Ilei patens in craſſum.*

d d *Glandulæ in inteſtino Ileo.*

e e *Glandulæ in inteſtino colo.*

f f *Valvula magna ante orificium inteſtini Ilei.*

Fig. 4. Abdomen apertum, in quo conſpiciuntur.

A. *Pars omenti lateraliter ſurſum convoluti.*

B B *Pars Meſenterii validè expanſa, in qua, detractâ membranâ exteriori cum pinguedine, optimè apparent.*

C C *Venæ & arteriæ meſeraïcæ ad inteſtina properantes, quæ frequenti nexu inter ſe communicant, & ramuſculos plures ipſi Meſenterio ſuppeditant.*

a a *Glandulæ Meſenterii ſparſim jacentes.*

c c *Nervi lineis nigris; ut meliùs diſtinguantur ab aliis, delineati.*

D *Pars inteſtini jejuni Meſenterio alligati, & vaſculis ſanguiferis abundè ditati.*

E E *Reliqua inteſtina tenuia.*

F *Pars ſcroti aperti femori applicata.*

G *Septum ſcroti dextrorſum reflexum.*

H *Limbus partis exterioris ſcroti, cui ſeptum affigitur.*

Fig. 5. Meſenterium, depoſitis inteſtinis, è corpore exemptum & plano ſuperextenſum.

A B *Meſeræum.*

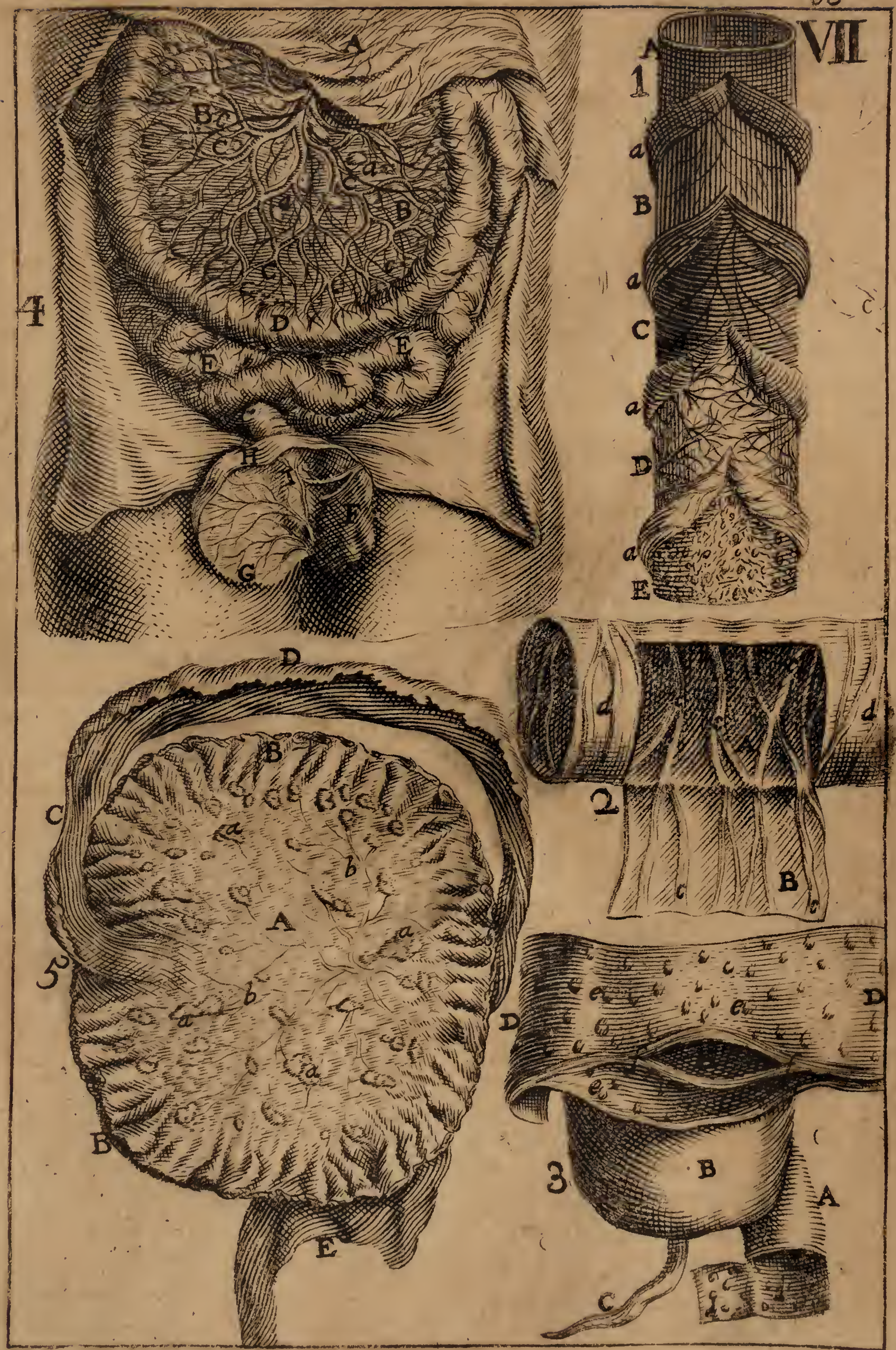
C D E *Meſocolon.*

A *Planum Meſeræi multâ pinguetudine obſitum.*

B B *Ejus circumferentia multis plicis coarctata.*

a a. *Glandulæ meſenterii.*

b b *Vaſa ſanguifera ob pinguedinem & inanitionem valdè obſcurè apparentia.*


VII
1
2
3
4
5

Porrò circa dictas venas & arterias hîc notare licet quod Meſenterium ingreſſæ primò in pauciores, & deinde in plures, ſed minores diſtribuantur ramos, qui priuſquam intrent ſubſtantiam inteſtinorum, pluribus locis rurſum uniuntur, atque per totam ferè inteſtinorum longitudinem varia formant quaſi circuli ſegmenta, propagines numeroſiſſimas, ſeu potiùs innumeras, ad fiſtulam inteſtinalem tranſmittentia. Segmenta illa ſunt quidem in canibus perfectiora: non deſunt tamen in homine, in quo frequentiùs concurrentes, plures quaſi inſulas conſtituunt TAB. VII. *Fig.* 4. c c.

Membranis meſenterii interponuntur quædam glandulæ molles ac friabiles; in junioribus multum albicantes, in ſenioribus colore ſubfuſco aliquatenus obſcuratæ. Hæ glandulæ in Meſenterio humano ſparſim jacent tectæ pinguedine, numero incerto ac vario, variâque magnitudine, quarum paucæ ſunt, quæ vulgarem mole vincunt fabam romanam. Unicam talem, in ſubjecto, ex quo meſenterium præcedenti Tabula proſtans delineatum eſt, offendi quam naturali magnitudine dilineari curavi A, tres autem minores propè invicem ſitas B, jacent autem hæ aliquando ita vicinæ inteſtinis, ut ſolo pollice Mathematico ab eis diſtent. Glandulæ Meſenterii. TAB. VIII. PAGINA 78. Fig. 1.

In canibus circa Meſenterii centrum una magnitudine emicat H, ab Aſello *Pancreas* appellata, vulgò *glandula magna Meſenterii*, in quam omnes venæ lacteæ ex Inteſtinis ortæ concurrunt, indeque rurſus, mutatâ nonnihil ramificatione, emerſæ ad ciſternam properant. In homine nihil reperitur quod glandula magna Meſenterii vocari licet. Plures autem glandulæ minores per meſenterium humanum diſperſæ notantur TAB. VII. *Fig.* 4. *&* 5. *a a.* Fig. 2.

Majori iſti glandulæ in canibus adſtant paucæ minores: in reliquis verò Meſenterii partibus vix ullæ reperiuntur. In aliis animalium ſpeciebus aliæ occurrunt illarum glandularum differentiæ: ita tamen, ut, obſervante Whartono, *ubi pauciores ſunt numero, ibi magnitudo earum numeri defectum recompenſet.*

De uſu iſtarum glandularum multas variaſque reperio opiniones: at nullam prorſus, quam approbare non vereor. Conſiderato autem illarum reſpectu ad venas lacteas, omninò certum mihi videtur dictas glandulas harum gratiâ eſſe conſtructas; ut nimirum vel aliquid ex iis recipiant, vel quodam liquore ex vaſis ſanguineis recepto illarum cavitatem irrigent. Primum indubiè amplectentur illi, qui adſtruunt vaſa peculiaria materiam urinæ, intactâ cruoris maſsâ, ad renes, ureteres aut veſicam deferentia. Siquidem latex ille ſeroſus nullius ope commodiùs, quam harum glandularum à materia chyloſa ſecerneretur. Unde ſi mihi illa vaſa ipſa, aut ſaltem neceſſitatem eorum exiſtentiæ demonſtrarent, omni de uſibus harum glandularum dubio me eximerent. At quamdiu, nihil de iis conſtat, ſuſpicari non deſino potiùs humorem aliquem ad chyli ſpiſſioris dilutionem per haſce glandulas tranſcolari. Enimverò maximè veroſimile eſt Glandularum uſus.

 par-

partes chyli fluidiores motuique aptiores frequenter præcurrere craſſioribus, haſque tandem in viis anguſtioribus facilè hæſuras, niſi aliâ fluidiori materiâ tanquam vehiculo perfundatur. Undè ulteriùs arbitror humorem illum abundantiùs infundi venis lacteis poſtquam major ac fluidior pars tranſiit, ipſæque aliquatenùs exhauſtæ, magis paratæ ſunt ad eumdem humorem recipiendum.

Uſus meſenterii.

Uſus Menſenterii ex dictis eluceſcit: nimirum primò *eſſe commune inteſtinorum vinculum, quo mediante* in anguſto ſpatio Abdominis coarctantur, alliganturque lumborum vertebris. 2. *Arterias, venas & nervos ad inteſtina tutò deducere, ab iiſque reducere venas lacteas:* & veroſimiliter 3. *Mediantibus ſuis glandulis ſpecialem humorem pro chyli dilutione venarumque lactearum ablutione hiſce ſubminiſtrare.*

Quædam de circumferentia.

Dicunt paſſim Authores circumferentiam Meſenterii extendi circiter ad ulnas tres: at ſumpta nuper in cadavere hominis ſtaturæ mediocris, exactâ menſurâ, deprehendi ambitum Meſeræi ab inteſtinis ſeparati extendi ad quaruor ulnas: Meſocolon autem exactè menſurare non poteram, eò quòd in locis quibuſdam foret diſruptum antequam ſubierat ejus menſurandi cogitatio.

Exiſtimabam equidem illud facilè extendi ad ſeſqui ulnam; ita ut totius Meſenterii ambitus foret ad minùs quinque ulnarum cum dimidia Lovanienſium, quarum ſingulis ea eſt longitudo, ut quater contineat longitudinem Tabulæ, quâ hîc proſtat Meſenterium delineatum, deficiente in quatuor ſimul ſumptis, circiter pollice Mathematico.

Nonnulli auſi ſunt ſcribere ſingulis ulnis Meſenterii circumferentiæ annecti Inteſtinorum ulnas duodecim aut quatuordecim, quod minimè convenit cum modò dictis. Obſervatâ autem nuper in variis locis proportione, deprehendi ſingulis menſuris ambitûs Meſenterii annecti ejuſdem menſuras inteſtinorum circiter duas cum dimidia; in aliis locis plus, minùs in aliis: ſic ut totus ductus inteſtinalis ſecundum longitudinem extenſus foret circiter ulnarum ſedecim aut ſeptemdecim; quæ menſura convenit cum proportione, quam aſſignavi Capite præcedente, inter longitudinem hominis & longitudinem inteſtinorum ejuſdem.

CAPUT XIII.

De viis Chyliferis, ſcilicet de venis lacteis, cyſterna & ductu thoracico: quibus pauca adjiciuntur de vaſis lymphaticis Abdominis.

TAB. VIII. Pagina 78. Fig. 2.

Venæ lacteæ quid.

VEnæ lacteæ ſunt *vaſa tenuia, lymphaticis quoad ſubſtantiam non multùm diſſimilia, ad chylum ex ductu inteſtinali recipiendum atque ad cyſternam transferendum deſtinata. d, d, d,*

Hæc

Hæc vaſcula anno 1622. à *Gaſpare Aſello*, detecta ac deſcripta primùm innotuerunt. Vidit quidem ex veteribus ea *Eraſiſtratus* in hœdis nuper lactatis; ſed pro vaſis arterioſis lactis abundantiâ repletis accepit. TAB. VIII. PAGINA 78. Fig. 2. Quandonam & à quo inventæ.

Originem ducunt à ductu inteſtinali (indubiè ab interna tunicæ nervoſæ ſuperficie) copioſiſſimis ſurculis ceu radicibus, qui hinc inde concurrentes vaſcula majora conſtituunt. Horum ſurculorum in exteriori inteſtinorum ſuperficie apparentium facilè aliquot millia numeraveris : numerum autem illorum in ſubſtantia interiori nullâ hominum induſtriâ aſſequendum judico.

An verò inteſtinis craſſis etiam lacteæ venæ inſerantur plurimi dubitant. Docet quidem *Bartholinus* partem affirmativam ; ſed tamen minimè conſtat an ipſemet firmâ experientiâ fuerit inſtructus : fortaſſis mecum vidit ex craſſis inteſtinis egredientia quædam vaſcula limpido humore turgida; quæ ego accepi pro vaſis lymphaticis ex inteſtinorum ſubſtantia, nequaquam verò ex illorum cavitate exortis. Apparent enim inteſtina craſſa merè receptacula materiæ fæculentæ, ex qua nihil boni ad maſſam ſanguineam deferri poſſe exiſtimo.

Whartonus ab inteſtinis venas lacteas poſſidentibus etiam duodenum excipit : in quo tamen (de canino loquor) ego non ſemel obſervavi hujuſmodi venarum aliquot centenos ramuſculos, quorum trunculi tranſverſim per pancreas ad glandulam magnam meſenterii excurrebant.

Majora vaſcula ſeu venæ lacteæ in cane ex antedictis ſurculis exurgentes in tranſitu per meſenterium variis locis ulteriùs conjunguntur, ac tandem (quantum hactenùs obſervatum eſt) omnes in glandulam magnam meſenterii conveniunt, eamque variis propaginibus ibidem à ſe dimiſſis undique amplectuntur. Deinde rurſus dictam glandulam egreſſæ, terminantur in ciſternam, ſeu commune chyli ac lymphæ receptaculum *f*. Partes autem venarum lactearum ab inteſtinis ad magnam glandulam vocantur ab aliquibus *primi generis d, d*, à glandula ad cyſternam, *ſecundi generis e, e*. In quem verò finem dictam glandulam adeant intelligi poteſt ex dictis de uſu glandularum meſenterii Capite præcedente. Primi generis, &c.

Munus horum vaſorum eſt *chyli portionem laudabilem recipere ex inteſtinis, & per meſenterium tranſvehere ad ciſternam.* Munus Venarum lact.

Venæ lacteæ, niſi chylo turgeſcant, numquam ut tales ſunt ſpectabiles. Collapſis enim illarum tunicis admodum ſubtilibus, inſtar tenuiorum fibrillarum per meſenterii membranam apparent : & hoc quidem vix in cadavere humano; occultante dictas lacteas meſenterii pinguedine, aut ſaltem ſacculis pinguiferis.

Cùm autem chyli diſtributio poſt mortem citò ceſſet, atque interim ille, qui modo intravit venas lacteas, impetu antè impreſſo partiumque vicinarum collapſu faciliùs per eaſdem ulteriùs promoveatur quàm alius in inteſtinis ſegregetur à fæcibus, intretque anguſtiſſima ſurculorum lacteorum oſcula, idcircò ordinariè pauco tempore poſt obitum inaniuntur : cùmque inanitæ ſibi ipſæ turgeſcentibus (ut ſtatim dixi) nullatenus ſimiles Cur poſt mortem diſpareant.

ſint

TAB. VIII. PAGINA 78. Fig. 2.

ſint, neque vaſorum lacteorum ſpeciem præ ſe ferant; hinc per tot ſæcula viſibus humanis manſerunt abſconditæ. Hinc quoque moderno tempore in humanis cadaveribus admodum rarò reperiuntur; multique inſignes Anatomici fateri coguntur ſe in iis numquam venas lacteas fuiſſe intuitos. Quin tamen in homine æquè ac in brutis exiſtant non eſt dubium. Etenim præterquam quòd par in his & illo neceſſitas appareat; viderunt eas Hafniæ *Bartholinus*; Amſtelodami *Tulpius*, Patavii *Veſlingius*, Venetiis *Folius*, Oxoniæ *Highmorus*; & procul dubio quidam alii hîc ignoti. Ego quoque eas vidi in tribus diſtinctis ſubjectis; & quidem in ſecundo ita manifeſtè, ut ex iiſdem chylum ceu lacteum humorem expreſſerim: verùm illarum tam ex inteſtinis egreſſum, quàm ad ciſternam progreſſum obſervare non potui, nedùm delineare. Unde quæ hîc proſtant *Fig.* 2. ex cane deſumptæ ſunt; proùt etiam ciſterna, & ductus thoracicus.

In humanis viſæ.

Modus inveniendi in cane.

In cane autem, vitulo, ove, aliiſque affinibus animalibus, venæ lacteæ reperiuntur levi negotio, ſi illa convenienti tempore à paſtu aperiantur: ſiquidem inteſtina & meſenterium contemplantium objiciuntur oculis inſtar filorum albicantium, & quidem præcipuè per meſenterii ſpatia à venis & arteriis maximè libera tranſcurrentes; nonnunquam tamen dicta vaſa ſanguinea concomitantes vel decuſſatim tranſeuntes. Tempus verò aperiendi eò longius à paſtu eſſe debet, quo cibus ingeſtus fuit ſolidior adeòque difficilioris digeſtionis.

Verùm optimus maximèque familiaris modus eſt canem famelicum paſci ad ſatietatem lacte recenti, & poſt horam circitèr aperire ejus abdomen: lac enim propter fluiditatem facilè ac citò exit ventriculo; quoſque deinde ingreditur ductus chyliferos, lacteo candore reddit valdè ſpectabiles.

Solent autem venæ lacteæ ob rationes antè dictas in ſectione citiſſimè exinaniri, adeòque quodammodo diſparere: quod præveniri poteſt earum aliquot majores propè glandulam magnam filo conſtringendo; vel etiam ultrà glandulam ligando totum proceſſum membranaceum cum arteria cœliaca & vaſis lacteis proceſſui iſti immerſis, tam propè aortam ac fieri poteſt: ſic enim venæ lacteæ ſecundi generis manebunt quoque turgidæ. Verùm ſi una ductum thoracicum ac ciſternam contemplari ſit animus, tunc optimè ponitur ligatura in parte ſuperiori ejuſdem ductûs: quæ viam ulteriorem præcludens chylum in venis lacteis, ciſterna & ductu thoracico hærere cogit, quo repleta dicta vaſa non facilè viſui abſconduntur; ſed apertè prodeunt; ut videre eſt in ipſa *Fig.* 2.

Valvulę in Venis lacteis.

Vaſa lactea ob ligaturam multum diſtenta, cernuntur hìc illic conſita quibuſdam nodulis valvularum indiciis; nunquam tamen ita frequenter aut manifeſtè ac vaſa propriè lymphatica.

Porrò cùm certiſſimum ſit vaſa lactea recipere chylum ex cavitate inteſtinorum; profectò mirum eſt illa poſt mortem non recipere flatum aut humorem inteſtinis à parte ſuperiori immiſſum, ligatâ inferiori; etiamſi inteſtina multum adhuc poſſideant caloris naturalis. Verùm quidem eſt

par-

partes in vivis eſſe magis expanſas, eaſque poſt mortem collabi: non credo tamen inde provenire tantam mutationem; ſed exiſtimo orificia dictorum vaſorum in vivis aperiri per motum periſtalticum, ut materia chyloſa commodè intrare queat. Modum autem oſtendam Libro ſecundo agendo de dicto motu. TAB. VIII. Pagina 78. Figura 2.

A venis lacteis unà cum chylo tendimus ad Ciſternam, ſive commune chyli & lymphæ ex partibus inferioribus atque vicinis advectæ receptaculum; quod in canibus, pleriſque aliis brutis animalibus perfectis adjacet aortæ deſcendenti ſub arteria & vena emulgentibus ſiniſtris, indèque retrorſum parum, antrorſum circiter ad thoracis cavum extenditur, *f*. Ciſterna.

Conſtat membranâ tenui, cujus ruptio à ſuperjacente peritonæo præcavetur.

Ejus extenſio varia eſt pro varia animalium magnitudine ac voracitate. Longitudo ferè reſpondet quartæ parti ductûs thoracici: latitudo tanta eſt, ut in canibus utcumque magnis digiti minoris continendi ſit capax. Eſt, autem tunica ejus valdè dilatabilis: memini quippè me, in primo Medicinæ tyrocinio ciſternam canis majoris flatu extendiſſe uſque ad amplitudinem ovi pullaſtræ ſeu gallinæ minoris. Ejus Magnitudo.

In ciſternam quantum hactenus obſervatum eſt, omnium venarum lactearum trunculi terminantur *c e*, inſuper lymphaticorum quàm plurimi *m m*, tam ab artubus inferioribus, quàm ab hepate, ventriculo, aliiſque partibus infimi ventris advenientes: ex quibus omnibus illa humores correſpondentes recipit, & ductui thoracico tradit.

Hic ductus ciſternæ parti anteriori ſive thoracem reſpicienti (in homine ſuperiori) continuatur; atque per longitudinem thoracis extenſus *g g*, deſinit in vena, quæ in homine dicitur *ſubclavia*; in quadrupedibus *cruralis anterior*, & à quibuſdam tam in his quàm in illo *axillaris*. Ductus thoracicus. Ejus finis.

Vocatur autem ductus ille *thoracicus* à ſitu: à contentis vulgò *chyliferus*, nomine tamen minùs proprio, utpotè communi & venis lacteis & Ciſternæ. *A Bilſio* appellatus eſt *roriferus*, ob peculiarem & ſiniſtram, quam de ejus contentis fovebat, opinionem. Dicitur paſſim etiam ductus *Pecqueti*; quoniam hic Author illum primus inveniſſe creditur anno decimi ſexti ſæculi quinquageſimo primo; prout & ciſternam, quæ idcirco à quibuſdam etiam appellatur *receptaculum Pecqueti*. Verùm longè priùs ductum illum, teſte *Whartono*, obſervavit & devulgavit celeberrimus Anatomicus *Bartholomæus Euſtachius* libro de vena ſine pari edito *Venetiis* anno 1564. ex quo ipſe *Whartonus* deſcripſit ſequentia: „ Itaque in illis animantibus (*de equis videtur loqui*) ab hoc ipſo inſigni trunco ſiniſtro, quâ „ poſterior ſedes radicis venæ jugularis internæ ſpectat, magna quædam „ propago germinat, quæ præterquam quòd in ejus origine (*inſertione* „ *ſcilicet*) oſtiolum ſemicurculare habet, eſt etiam alba (*à chylo*) & aquei „ humoris (*lymphatici*) plena, nec longè ab ortu in duas partes ſcinditur „ (*bifurcatio*) paulò poſt rurſus coeuntes in unam, quæ nullos ramos dif- Ratio nominis.

TAB. VIII. Pagina 78. Fig. 2.

„ fundens, juxta ſiniſtrum vertebrarum latus, penetrato ſepto tranverſo, „ deorſum, ad medium uſque lumborum fertur: quo loco latior (*Ci-* „ *ſterna*) effecta magnamque arteriam circumplexa, obſcuriſſimum finem, „ mihique adhuc non benè perceptum, obtinet.

Hæc deſcriptio ad amuſſim quadrat ductui thoracico & ciſternæ; aſt ordine inverſo, procedendo ſcilicet à ductûs in ſubclaviam inſertione.

Ejus latitudo.

Ductus ille ejuſdem eſt ſubſtantiæ ac ciſterna; ſed facilè triplo anguſtior. Pro tutamine habet alteram lamellam membranæ pleuræ ſibi ſuperjacentem.

Situs.

Pars ductûs thoracici Abdomen reſpiciens ordinariè adjacet lateri aortæ deſcendentis: cujus ramuli intercoſtales ipſum tranſverſim ſuperſcandunt.

Bifurcatio.

In canibus frequenter ultra tertiam partem, aliquando circa medium, dividitur in duos ramos, ſive ductus minores *h*, quorum alter tenet latus aortæ, alter multò ſiniſtrorſum reflectitur: verùm ad longitudinem circiter duarum vertebrarum progreſſi rurſus coeunt, unicumque, ut antè, conſtituunt ductum; qui ab aorta ſiniſtrorſum divertens obliquè adit venam cruralem ejuſdem lateris, illiuſque parti poſteriori inſeritur termino quandoque ſimplici, quandoque in duos aut tres ramos diviſo. Rarum videtur, quod depingit *D. Van Horne*: nimirum alterum ex duobus ramulis hujus ductûs venæ jugulari implantatum. Rara quoque ejus inſertio in cruralem dextram *Pecqueto* in canibus obſervata; & in utramque *Bartholino*. Niſi fortaſſis in his perquirendis aliorum Anatomicorum diligentia defecerit. In bove ſemel tantum quæſivi hæc chyli receptacula, invenique venas lacteas & ciſternam locatas prout in canibus: & ductum Pecqueti non longè à ciſterna dextrorſum ſub aorta reflexum, atque in cruralem dextram, pari modo ac ſolet in ſiniſtram inſeri caninus, inſertum.

Ejus inſertio in Venam.

Modus inveniendi ductum.

Ductus thoracicus ut cum appendente ciſterna commodè inveniatur, accipiendum eſt animal modo, quem ante pro reperiendis venis lacteis deſcripſi, præparatum. Ciſterna enim lacte turgida in loco antedicto facilè ſe prodet. Si verò illâ inventâ, ductus thoracicus, quia anguſtior eſt & ſæpè aliis partibus immerſus, non ſatis appareat, poſſunt eidem per tubulum ciſternæ impoſitum flatus immitti, quibus diſtentus & agitatus ductus attentis oculis haud facilè illudet.

Ut verò ipſius ductûs poſitio, ramificationes & bifurcatio ritè conſpiciantur, illum arteriis intercoſtalibus & ſuperjacente membranâ denudare oportet. Undè præſtat tubulum ita adaptare receptaculo, ut citra ejus extractionem ductus per intervalla inflari queat: etenim extracto tubulo, collabitur ciſterna, & apertura ſæpè difficulter rurſus invenitur. Vel pro majori ſecuritate, ubi manus auxiliares adſunt, alter ductum inflet, alter denudet. Flatus enim ciſternæ immiſſus facilè pervadet ductum thoracicum, & venam cavam uſque ad dextram cordis cavitatem, atque hanc jucundo ſpectaculo inſigniter diſtendet.

Verùm

Verùm hæ partes, ut ante monui, optimè deteguntur, ſi poſt horam à larga ſumptione lactis, ductus in parte ſuperiori ligetur, animali adhuc vivo, vel, ſi aliter fieri nequeat, jamjam exſtincto. In quem finem coſtæ ſiniſtri lateris diffringi poſſunt è regione baſis cordis, aut paulò magis collum versùs, ubi ordinariè ductus thoracicus vertebras deſerens ad latus divertitur, & ſupra muſculos incedens oculis magis obvertitur. Quod ſi tibi dubium ſit, ductumne ipſum, an nervum, aliudvè cernas vaſculum, digitis illud premendo fies certior. Compreſſus enim ductus intumeſcet in parte verſus ciſternam (ſuppono enim fluxum chyli, aut ſaltem lymphæ; quia alioquin foret ligatura inutilis) cumque tumefactum facilè conſtringet filum mediante acu curvâ ſubductum: atque ita chylus & lympha ligaturam tranſcendere non valentia, tam in ductu ipſo quàm in receptaculo copiosè collecta, eaſdem partes reddent valdè ſpectabiles. TAB. VIII. Pagina 78. Fig. 2.

Porrò ne hiſce diutiùs inhæreamus, invitant nos ad ſui contemplationem ductûs in venam inſertio, valvulaque illius orificio ſuperpoſita *l*. Hæc ut conſpiciantur accuratiùs, vena ſecundùm longitudinem aperienda eſt, ac deinde ligaturâ, ſi qua fuerit poſita, diſſolutâ, ductuque versùs venam compreſſo, chyli aut lymphæ eruptio in venam obſervanda. Utriuſque defectum aliquatenus ſupplere poſſunt flatus; ſed multò feliciùs humor mediante ſiphone in ductum thoracicum per Ciſternam injectus. Ductûs inſertio in venam, valvulaque illi appoſita.

Hîc quoque advertendum quod liquor in ductum illum ſemel immiſſus regredi nequeat, impedientibus id ipſum valvulis per intervalla eidem ductui inhærentibus, in eoque multùm diſtento, etiam extrinſecùs inſtar nodulorum conſpicuis. Ciſterna & ductus thoracicus in cadaveribus

Porrò quamvis ad haſce partes inveniendas ſoleamus accipere animal benè paſtum; & quidem lacte, ut color ille albus in partibus ordinariè à ſanguine rubeſcentibus meliùs appareat; inveni equidem Ciſternam & ductum thoracicum aliquoties in cadaveribus canis & felis; in aliquibus immediatè poſt mortem, in aliis etiam poſtquam uno alterove die fuerant occiſi. In prioribus autem inveni dicta receptacula humore lymphatico repleta; in poſterioribus omnino vacua.

Reperi etiam aliquando lymphæ ductus Meſenterium percurrentes eodem tractu, quantùm obſervare potui, quo aliàs venas lacteas: ut credibile ſit dictas illas venas fungi etiam officio vaſorum lymphaticorum: & hoc quidem magno ſuo commodo; quia lympha poſt præcipuam chyli diſtributionem vaſa iſta perfluens, ſecum rapit particulas chyli craſſiores & ſicciores, ſi quæ illis inhæreant; adeòque præcavet dictorum vaſorum obſtructionem. Vaſa lactea etiam lymphatica.

Eſt tamen omnino neceſſarium ut inteſtina habeant aliquos vaſorum lymphaticorum ramuſculos ſibi proprios, qui ſcilicet non ſint ſimul vaſa lactea: quia propria oſcula venarum lactearum tantùm poſſunt recipere humorem è cavo inteſtinorum; ſed lympha provenit ab inteſtinorum ſubſtantia; ergò debent eſſe alia oſcula & vaſcula, quæ humorem lym-

phaticum ex ſubſtantia illa recipiant, & venis lacteis inferant.

Hactenus deſcripſi, & delineavi vaſa chylifera prout obſervantur in brutis, & præcipuè prout in canibus: in homine autem nunquam vidi Ciſternam aut ductum thoracicum; quia imprimis nunquam habui occaſionem ſatis commodam partes illas quærendi in homine omnino recenter extincto, atque notabili poſt mortem tempore innanitæ ſunt, ideòque aſpectui minùs obviæ. Deinde occultantur in homine à pinguedine, aut ſi illa non ſit copioſa, à ſacculis pinguiferis, qui ſemper reperiuntur etiam in macilentis. Interim macer homo ſolet cum proportione ad magnitudinem corporis, habere plus pinguedinis quàm canis, qui dicitur pinguis.

Diſtinctio lactearum in primi & ſecundi generis negligēda in homine.

Cùm in Meſenterio humano, ut dixi Capite precedenti, non detur glandula propriè magna ut in cane, non ſunt in illo reſpectu talis glandulæ deſcribendæ venæ lacteæ primi & ſecundi generis, prout paſſim deſcribuntur in canibus: ſi verò quis cupit vocare *primi generis* illa vaſa lactea, quæ ab inteſtinis protenduntur ad ſingulas glandulas Meſenterii, & quæ inde ad Ciſternam *ſecundi generis*, per me licet. Mallem tamen illam diſtinctionem planè omitti; quia exigua eſt inter illa genera vaſorum differentia: cùm enim in homine quædam glandulæ meſeraïcæ inteſtinis omnino propinquè adjaceant, aliæ ab iis valdè remotæ ſint; hinc venæ lacteæ nonnullæ inter inteſtina & glandulas magis ſimiles ſunt aliis inter glandulas & Ciſternam, quàm hæ vel illæ ſunt ſimiles inter ſe.

An lacteæ adeant glandulas.

Dubitabit fortaſſis aliquis utrum in homine ſingulæ venæ lacteæ adeant ſingulas glandulas meſenterii, ſicut in cane omnes adeunt glandulam magnam. Ego autem libentiùs amplector partem affirmativam; cùm, ut dixi agendo de iiſdem glandulis, ipſæ vel aliquid ex venis lacteis recipiant, vel aliquid iiſdem infundant, quorum poſteriùs mihi apparet magis veriſimile.

Quamquam in homine, ut dixi, nunquam vidi Ciſternam aut ductum thoracicum, tamen de illorum exiſtentia nequaquam dubito; cùm non minùs in homine quàm in brutis chylum ad ſanguinem ferri oporteat; cùmque in homine etiam obſerventur venæ lacteæ, quæ ſine dubio tandem in unum, aut ſaltem in paucos ductus concurrunt.

Ciſterna & ductus thoracicus in homine.

Inſuper Ciſternam & ductum thoracicum in cadaveribus humanis aliquando fuiſſe viſa colligere eſt ex Authorum ſcriptis. *Bartholinus* tres glandulas lumbares invenit, quas habet loco Ciſternæ: concedit tamen aliquando eſſe plures. *Duæ majores*, inquit, *ſibi invicem impoſitæ, & mutuis ramis lacteis conjunctæ, locantur inter cavam deſcendentem & aortam in angulo, quem emulgentes cum cava faciunt. Tertia ſuperior diaphragma propinquè accedit, ejuſque principio nerveo ſub appendice immergitur.* Addit: *ſolæ hæ glandulæ in hominibus ſufficiunt, quia voraces eſſe non debent canum inſtar, &c.*

Credo equidem *Bartholinum* fuiſſe deceptum, & vaſa lymphatica accepiſſe pro ramulis lacteis qualia in canibus obſervantur crebrò emergere ex glandulis Abdominis, prout videre eſt in TABULA IX. *Fig.* I. *Lit.* F. G. H.

Non

Non enim apparet ratio cur Ciſterna in cane, fele, &c. ſit inſtar ſacculi; habeatque cavitatem ſatis inſignem; & in homine ſine cavitate notabili. Deinde *Bartholinus* depingit ramos ſuos lacteos è glandulis iſtis in emulgentem arteriam dextram porrectos, quod nullam habet apparentiam; ſed benè quod vaſa lymphatica è rene egreſſa tranſeant per glandulam ad Ciſternam; prout habetur in citata Figura F. TAB. VIII. PAGINA 78. Fig. 5. & 6.

Eſt tamen valdè credibile *Bartholino* viſum fuiſſe ductum thoracicum; quia depingit ductum, in quem dicti ramuli implantantur; ſed lympha in brutis vadit à partibus inferioribus ad ſuperiores per ductum thoracicum, ergo credibile eſt quòd etiam ſic vadat in homine, quòdque proinde qui demonſtrat ductum, per quem tranſit lympha directè ad maſſam ſanguineam, demonſtret hoc ipſo ductum chyliferum, vulgò thoracicum.

In homine equidem, referente eodem *D. Bartholino* ſaccum lacteum ſemel inventum à ſe depingit *Ol Rudbeck*, non omiſſis, inquit, noſtris glandulis. Eſt verò tantùm amplior lactei thoracici ramus capacitate brutis cedens. *Rothomagi* quoque receptaculum chyli in homine reperit *Carolus le Noble.* Vidit enim corpus cavum cellulis diviſum intùs & interſectum, magnitudine ac figurâ inæqualibus conſtans, & obvolutum membranis tenuiſſimis, molliſſimis glandulis diſtinctum, copioſâ circumfuſum adipe, infinitaque implicatum fibrillarum multitudine, quæ vicinas partes, ſed maximè aortam nexu arctiſſimè complectebatur. Hæc *Bartholinus*.

Cùm verò nihil habeam ex propriis quod circa ciſternam & ductum thoracicum humana ſpectatorum oculis objiciam, exhibeo in hac Tabula Figuram Bartholinianam, ſeu potiùs elegantiorem ex ipſius exemplari concinnatam. Exhibeo quoque inſertionem ductûs rhoracici tribus diſtinctis ramulis *c c c*, in venam ſucclaviam *b*, ſecundum relationem citati *D. Bartholini.* Saccum autem lacteum *Ol. Rudbeck* deditâ operâ omiſi, quia mihi apparet modo nimis confuſo delineatus. Exhibeo, inquam, illa ut monſtrem Lectoribus Spectatoribuſque eadem aliquando in homine fuiſſe viſa. Fig. 6.

Porrò dum putabam præſens Caput penè ad metam deductum, ſubiit moveri poſſe dubium quem in finem conſtructa ſit Ciſterna, curque partem illam *ampliorem* rurſus excipiat *anguſtior* ductus thoracicus. Debent enim venæ lacteæ & vaſa lymphatica partium inferiorum conſiderari ut ſurculi in communem aliquem ductum coeuntes; ſed (dicet aliquis) nulla apparet ratio cur communis ille ductus in principio ſit adeò latus, & poſtea contrahatur in longè anguſtiorem. Hoc, inquam dubium moveri poteſt, non contra ductûs exiſtentiam, quippè in pluribus brutis manifeſtiſſimam, ſed merè ut dubium quare, ſeu quem in finem; cùm ordinariè nihil ſimile obſervetur in aliis vaſis, ubi diverſi ſurculi concurrunt in unum eundemque truncum. Reſpondeo non eſſe eandem proportionem vaſa v. g. ſanguinea inter & eorum ſurculos, quæ eſt inter ductum thoracicum, Ciſterna cur ita ampla.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA OCTAVA.

Præmiſſis paucis glandulis meſenterii, exhibentur potiſſimùm ductus chyliferi & lymphatici.

Fig. 1. Glandulæ meſenterii humani, naturali magnitudine.

A *Glandula maxima meſenterii.*

B *Tres glandulæ ex minimis ab invicem, prout in figura, diſſitæ.*

Fig. 2. Tractus ductuum chyliferorum in cane.

A *Cor.*

B *Vena cava.*

C *Aorta deſcendens.*

D *Emulgens arteria.*

F *Arteria meſeraica ſuperior.*

G *Vena meſeraica.*

H *Glandula magna meſenterii.*

I I *Pars meſenterii expanſa.*

K K *Inteſtina meſenterio alligata.*

L L *Venæ & arteriæ meſeraicæ, quæ propè inteſtina quaſi arcus efformant.*

a. a Eædem venæ & arteriæ altiori loco.

b. b Exigua vaſcula in tunicis inteſtinorum.

c. c Nervi per meſenterium ad inteſtina tendentes.

d. d Venæ lacteæ per meſenterium, quæ primi generis dicuntur.

e. e Venæ lacteæ à glandula magna ad ciſternam, ſecundi generis dictæ.

f Ciſterna.

g g Ductus thoracicus.

h Ejus bifurcatio.

i Ligatura ductui thoracico injecta.

k Pars venæ cruralis anterioris apertæ.

l Valvula in eadem vena orificio ductûs thoracici appoſita.

m. m Vaſa lymphatica ex hepate, &c. ad ciſternam tendentia.

n. n Vaſa lymphatica ductui thoracico implantata.

o. o Arteriæ intercoſtales.

p Vaſa lymphatica ab artubus inferioribus ad ciſternam properantia.

Fig. 3. & 4. Bifurcationes ductûs thoracici cum ramulis intermediis.

Fig. 5. Ductus thoracicus, &c. in homine ex D. Bartholino.

a. b. b Tres glandulæ lumbares.

c Arteria emulgens dextra in quam protenduntur rami vaſorum lacteorum.

d d Ductus thoracicus.

e Ejus inſertio in venam ſubclaviam ſiniſtram.

f Vena illa ſubclavia aperta.

g Glandula thymus.

h Vena jugularis.

i. i Valvulæ in vena jugulari.

k Pars ſuperior œſophagi.

l Arteria aorta deſcendens.

m Pars inferior venæ cavæ, ubi in iliacas dividitur.

n Truncus venæ cavæ inferioris.

o. o Coſtæ diſſectæ.

p Vertebræ.

q q Diaphragma diſſectum & utrimque reflexum.

r. r Renes.

Fig. 6. Triplex inſertio ductûs thoracici in venam ſubclaviam.

A *Integumenta exteriora reflexa.*

b Vena ſubclavia ſiniſtra.

c. c. c Tres rami ductûs thoracici venæ ſubclaviæ inſerti.

cicum,


VIII

ꝛicum, & venas lacteas vaſaque lymphatica partium inferiorum; ſed hîc cum proportione eſſe longè plura, atque idcirco valde multa implantari lateri Ciſternæ propè invicem, ſecus ac fit in aliis vaſis. Unde niſi hæc pars foret amplior, humores ex variis locis eò confluentes nimis directè occurrerent invicem, atque ita impedirent mutuum tranſitum.

TAB. IX. Pagina 80. Fig. 1.

Uſus Ciſternæ.

Uſus Ciſternæ, ut ex dictis patet, eſt recipere chylum per venas lacteas adventantem, & lympham à partibus inferioribus, illoſque duos humores tradere ductui thoracico. Proinde

Uſus ductûs thoracici.

Uſus ductûs thoracici eſt recipere chylum & lympham ex Ciſterna, item lympham à partibus thoracis per vaſa lymphatica ſibi à latere implantata, illoſque humores tranſmittere ad venam, ibidem communi ſanguinis maſſæ intermiſcendos.

Quia verò vaſa lymphatica tum ab artubus inferioribus, tum ab omnibus partibus Abdominis, adeòque valde multa, & omnium totius corporis pars longè maxima, in Ciſterna, quantum hactenus obſervatum eſt, terminantur, placuit idcirco hîc adjungere ſpecialem Tabulam, quæ plura vaſa lymphatica eorumque ingreſſum in Ciſternam exactiùs repræſentet.

Hîc imprimis notanda ſunt plura vaſa lymphatica quæ à locis inferioribus ad Ciſternam D. properantia in via adeunt glandulas F, G, H, I, K, hinc obvium erit judicare dicta vaſa vel aliquid tradere glandulis iſtis, vel aliquid ab iis recipere: quid verùm horum duorum veritati conforme eſt, haud facilè determinabitur, præcipuè quia non conſtat quali præcisè uſui appropriatæ ſint dictæ glandulæ. Attentâ autem hâc incertitudine, neutrum omni probabilitate deſtitui jam monſtratum eo.

Cur quædam vaſa lymphatica in tranſitu adeant glandulas.

Imprimis ſuſpicari licet in dictis glandulis ſeparari aliquem humorem aqueum ad irrigandas partes vicinas, præcipuè circa flexuram corporis: illum autem humorem ſecerni è lympha quæ per dicta vaſa advehitur, excluſa parte magis nutritivâ, quâ lympha, ut alibi probatum eſt, abundare ſolet.

Attamen magis veriſimile mihi videtur humorem in glandulis iſtis ſequeſtrandum adferri per arterias cum ſanguine, ſicut paſſim in aliis locis corporis: quia cùm maſſa ſanguinea componatur ex multis multùmque diverſis humoribus, inde facilè haberi poterit aliqua illorum ſpecies glandularum meatibus proportionata; cùmque iidem illi humores propellantur per arterias admodum validè, hinc faciliùs perfici poterit illa dictæ ſpeciei humorum ſeparatio.

Magis proinde veriſimile mihi videtur vaſa lymphatica adire dictas glandulas, ut inde per alios lymphaticorum ſurculos recipiant novam lympham: licet non exiſtimen glandulas iſtas ſpecialiter deſtinatas eſſe ad ſeparandam dictam lympham, ſed hujus ſepaparationem eſſe ſuperadditam ſeparationi humoris principalis; prout ſeparatio lymphæ in hepate ſuperadditur ſeparationi Bilis. Sed de his & ſimilibus plura *Libro ſecundo agendo de ſecretione humorum.*

Valvulæ in vaſis lymphaticis.

Dixi Capite V. primi Tractatûs per nodulos in ligatis vaſis lymphaticis deſignari valvulas in eorum cavitate lymphæ regreſſum impedientes: quod ut probarem evidentiùs, accepi vas lymphaticum ex utero vaccino fœtûs aliorumque contentorum mole valdè extenſo, illudque ob ligaturam tempeſtivè poſitam lymphâ turgidum expandi ſuper menſam, ac ſingulos ejus ramulos *a b*, *a b*, cultello diviſi; & in momento, gratum adſtantium oculis ſpectaculum! omnes partes *b*, *b*, *b*, exinanitæ ſunt, atque collapſæ; cùm interim turgeſcentia partium truncum reſpicientium *a*, *a*, *a*, maneret adeò conſtans, ut ne quidem vis compreſſionis vaſorum, à ligatura versùs aperturas, lympham exprimere valuerit. Valvulas autem regreſſum lymphæ impedientes, nudas in aperto vaſe exhibet *Figura* 4. *a*, *a*.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA NONA.

Repræſentantur multa vaſa lymphatica, tam ex cane, quàm ex bove deſumpta.

Fig. 1. Vaſa lymphatica renum ferè tota ex D. *Nuck.*

A *Vena cava.*

B. B *Renes.*

C. C *Emulgentes venæ.*

D *Cyſterna.*

E *Principium ductûs thoracici ligati ut ſiſtatur tranſitus lymphæ.*

F *Glandula inter renes & ciſternam.*

G *Glandulæ ab Authore cavæ dictæ.*

H. H *Glandulæ iliacæ.*

I. I *Glandulæ meſocoli.*

K *Glandulæ ſacræ.*

L. L. L *Vaſa lymphatica à dictis partibus, aut ſaltem per eas ad ciſternam tendentia.*

Fig. 2. Vaſa lymphatica ex utero vaccino deſumpta, quibuſdam locis diſſecta.

a. a *Vaſa lymphatica inter diſſectionem & ligaturam turgida, quia lympha, obſtantibus valvulis, non effluit.*

b. b *Vaſa propter ſectionem inanita.*

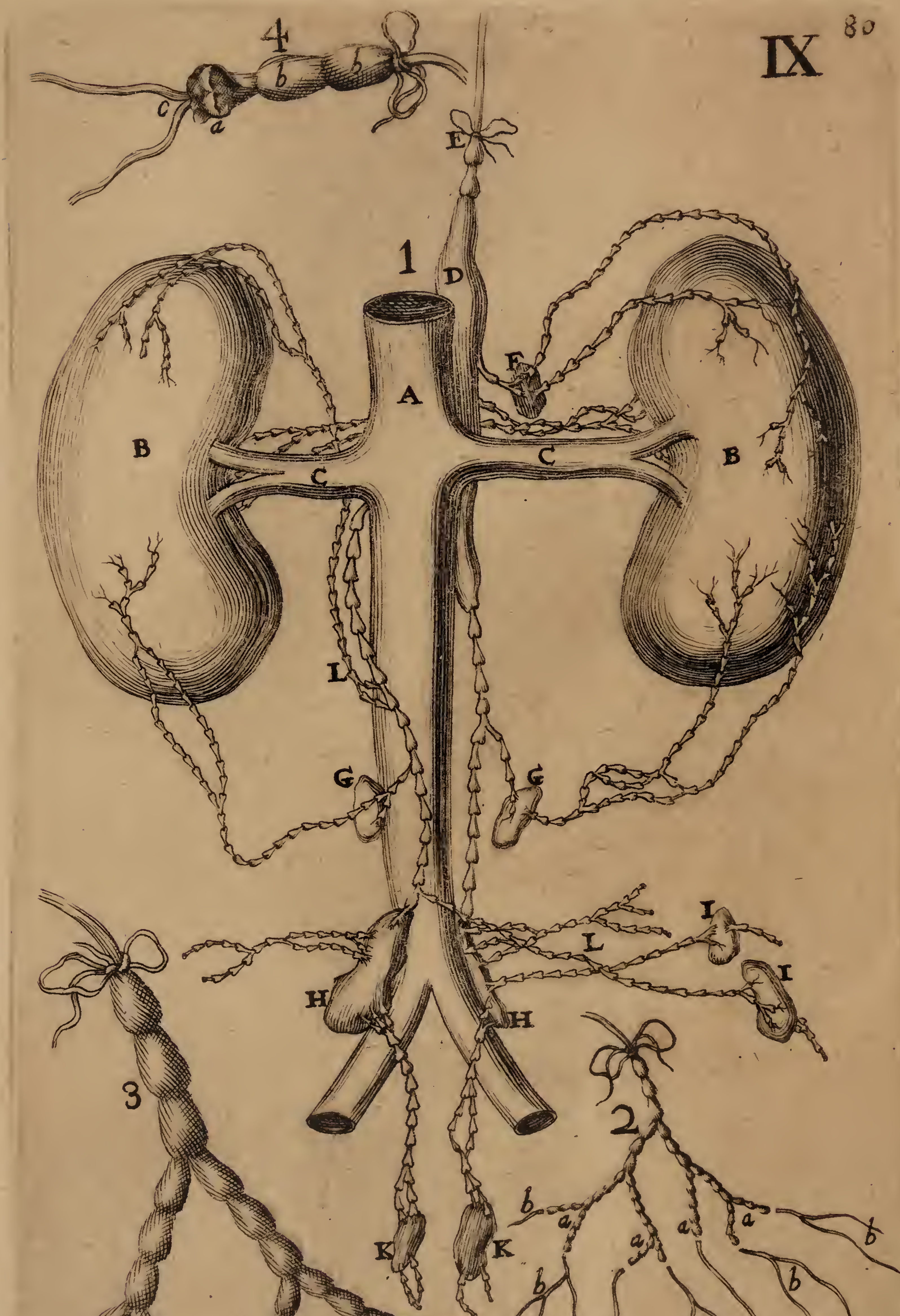
Fig. 3. Aliquod vas lymphaticum majus ex utero bovino, naturali magnitudine delineatum.

Fig. 4. Vas lymphaticum apertum, ut appareant.

a *Valvulæ binæ impedientes regreſſum lymphæ versùs extremitates.*

b. b *Duæ partes vaſis lymphatici.*

c. c *Duo rami vaſis lymphatici propter aperturam ejus inaniti*


IX
80
1
2
3
4
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
a
b
c

CAPUT XIV.

Admonitio circa ſitum partium in Abdomine reſtantium.

ABlatis inteſtinis, & Meſenterio, plures partes, quæ ante ſub illis, & præcipuè ſub inteſtinis vel omninò, vel pro magna parte latitabant, oculis primò vel perfectiùs offeruntur. Perfectiùs cernitur Hepar D D. Ventriculus E. Lien H. & Veſica urinaria O. Primò apparent Renes G G. licet dexter pro magna parte tectus jecinore; ab iiſque procedentes ureteres *h. h.* in veſicam urinarinariam protenſi. Spectatur quoque in pluribus fundus Veſiculæ fellis *a.* pendentis infra limbum inferiorem hepatis. Cernitur pars notabilis pancreatis *b.* ſiti ſub fundo Ventriculi. Depoſitâ autem aliqualiter pinguedine viſuntur Aorta deſcendens *c.* Vena cava inferior *d.* atque ab illa abſcedentes artereriæ ſpermaticæ *g. g.* ab hac venæ ſpermaticæ *f. f.* quarum ſiniſtra à dicta vena gignitur interventu emulgentis. Hîc quoque ſpectare licet quomodo dicta arteria *c.* propè os ſacrum ſeſe anteponat venæ cavæ *d.* cujus hactenus tenuerat latus ſiniſtrum: quomodo dictæ venæ & arteriæ dividantur in ramos iliacos *l. l.* quorum partes exteriores porriguntur in crura, indèque crurales ibidem appellantur. TAB. X. PAGINA 82. Fig. 1.

At conſideratione digniſſimum eſt dictis arteriis & venis crura ingredientibus locum concedi valde amplum, ne per vaſa adeò inſignia impediatur liber ſanguinis tranſitus; atque hunc eſſe locum ubi fiat lethalis hernia (de qua locutus ſum Capite XI.) extrinſecùs obſervatu difficilis; nempe ab exigua parte inteſtini ilii, quâ compreſsâ vel concretâ intercipitur ulterior chyli tranſitus, oriturque tandem iliaca paſſio. Locus autem notatur impoſito ſtylo *m* eſtque communis utrique ſexui.

In corpore fœmineo proſtat quoque uterus *h*, nempe inter inteſtinum rectum *g*, & veſicam urinariam *p*. Ad latus uteri apparent Teſticuli *i*, *i*, & Tubæ Fallopianæ *m*, *m*, aliaque plura ad partes muliebres pertinentia. Fig. 2.

FIGURARUM EXPLICATIO.

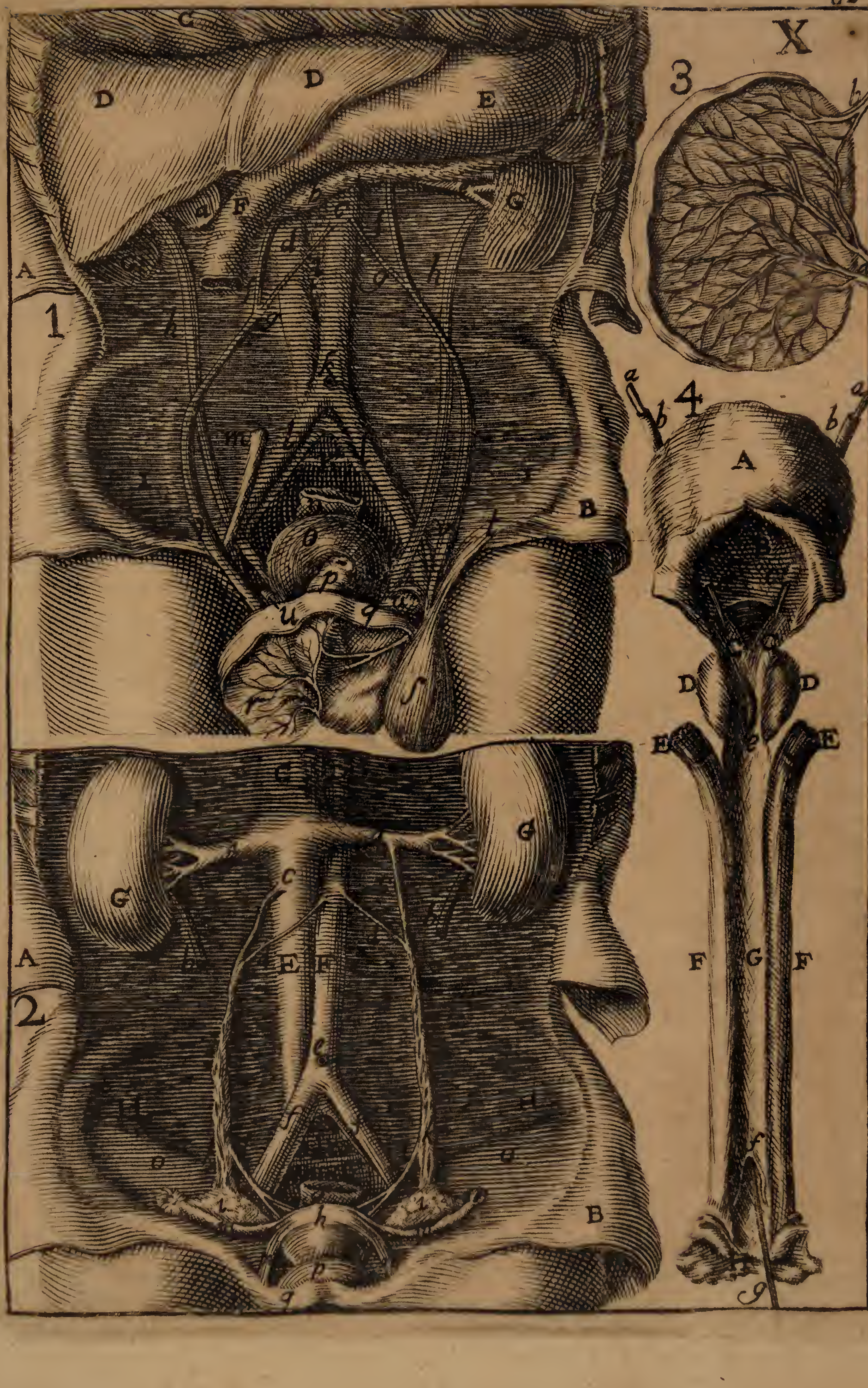
TABULA DECIMA.

Remotis inteſtinis, Omento & Meſenterio, in Situ conſpiciuntur partes, quæ ſub illis latitabant.

Fig. 1. Abdomen virile apertum.
A. B *Partes exteriores reflexæ.*
C *Pars diaphragmatis.*
D. D *Hepar.*
E *Ventriculus.*
F *Inteſtinum duodenum.*
G. G *Renes, quorum dexter ſub hepate latitat.*
H *Lien.*
I. I *Ilia.*
K *Pelvis abdominis.*
a Veſicula fellis.
b Pancreas.
c Aorta deſcendens.
d Vena cava inferior.
e Emulgens ſiniſtra, dextra latet ſub hepate.
f. f Venæ ſpermaticæ.
g. g Arteriæ ſpermaticæ.
h. h Ureteres.
i Glandulæ inter venam & arteriam in parte poſteriori, lumbares.
k Arteria Meſeraica inferior abſciſſa.
l. l Venæ & arteriæ iliacæ.
m Bacillus inguini impoſitus, eo loco quo fiunt herniæ parvæ lethales.
n Inteſtinum rectum abſciſſum.
o Veſica urinaria d ſtenta.
p Penis ſurſum reflexus.
q Limbus exterior ſcroti.
r Septum ſcroti.
ſ. t Muſculus cremaſter.
s Tunica rubra teſtis, quæ à dicto Muſculo expanſo conſtituitur.
t Principium ejuſdem Muſculi.
v. v Venæ & arteriæ ſpermaticæ membranis involutæ.
u u Vaſa ſemen deferentia.

Fig. 2. Abdomen muliebre apertum.
A. B *Partes externæ reflexæ.*
C *Vena cava inferior ſupra renes.*
D *Aorta deſcendens ſupra renes.*
E. F *Eadem vaſa infra renes, ubi arteria ſe ſuperponit venæ.*
G. G *Renes.*
H. H *Ilia.*
I *Pelvis Abdominis.*
a. a Emulgentes.
b. b Ureteres abſciſſi.
c. c Venæ ſpermaticæ.
d. d Arteriæ ſpermaticæ.
e. Arteria Meſeraica inferior abſciſſa.
f. f Venæ & Arteriæ iliacæ.
g Inteſtinum rectum abſciſſum.
h Uterus.
i. i Teſticuli ſive ovaria.
k. k Venæ & arteriæ ſpermaticæ.
l. l Earum rami directè ad uterum.
m. m Tubæ Fallopianæ.
n. n Ligamenta uteri rotunda.
o. o Ligamenta uteri lata.
p Veſica urinaria versùs inferiora detruſa.

q Oſſa


X
1
2
3
4
A
B
C
D
E
F
G
H

q *Oſſa pubis non plane denudata.*

In his duabus figuris oſſa pubis apparent nimis remota v. g. à renibus ; quia deberent poni anteriùs elevata , quod in plano fieri nequit.

Duæ ſequentes figuræ huc tranſlatæ ſunt , quia in propriis non habebatur locus.

Fig. 3. Septum ſcroti expanſum in quo vaſa ſanguiferarum clare apparent.

a *Vaſa ſanguifera à pudendis ſeptum percurrentia.*

b *Alia ab hypogaſtricis.*

Fig. 4. Veſica urinaria cum urethra virili, &c. à parte anteriori.

A *Fundus veſicæ urinariæ.*

B *Poſterior interna facies veſicæ.*

C. C *Fibræ veſicæ in urethram obliquè deſcendentes.*

D. D *Glandulæ proſtratæ.*

E. E *Muſculi erectores Penis.*

F. F *Corpora nerveo ſpongioſa ad latus deducta , ut perveniatur ad urethram.*

C *Urethra aperta.*

a. a *Styli ureteribus impoſiti.*

b. b *Ureteres abſciſſi.*

c. c *Aperturæ ureterum in veſica, ubi ſtyli exeunt.*

d *Muſculus ſphincter veſicæ.*

e *Criſta galli gallinacei.*

f *Apertura in urethra propè glandem.*

g *Stylus in dicta apertura.*

CAPUT XV.

De Pancreate.

PAncreas eſt *Glandula conglomerata , ſita propè primam lumborum vertebram ſub fundo & poſtica parte ventriculi ; craſſiori ſuo extremo adjacens inteſtino duodeno , indeque versùs lienem , quem tamen non attingit , extenſa , ad ſuccum quemdam , qui pancreaticus dicitur , filtrandum atque inteſtinis inferendum deſtinata* C C. TAB. XI Pagina 98. Fig. 1.

Compingitur ex innumeris parvis glandulis , quarum ſingulæ eam habent duritiem ac firmitudinem , ut ab invicem ſeparatæ figuram ſuam retinere queant : quia tamen laxè conjunguntur, hinc pancreas ex illis exurgens, mollitie & laxitate plures alias ſuperat glandulas.

Colligantur hæ glandulæ ſimul tum per vaſa , tum , teſte D. *de Graaf* per membranam ſingulis propriam , omneſque ſimul cinguntur tunicâ ſatis validâ à peritoneo oriundâ , cujus beneficio totum pancreas ſuo loco firmiter detinetur.

Color Pancreatis ex albo paululùm ad rubedinem accedit. Color.

Figura ejus eſt ferè inſtar linguæ caninæ ; ſed cùm proportione longior : quippè in homine mediocris ſtaturæ ad octo, novem aut decem digitos ſe extendit. Illius latitudo ferè duos cum dimidio ; craſſities circiter digitum Figura. Magnitudo.

 unum

TAB. XI. Pagina 98. Fig. I. unum aſſequitur. Pondus ex obſervatione *D. D. Whartoni & de Graaf*, eſt unciarum quatuor aut quinque.

In canibus, felibus & quibuſdam aliis quaſi bipartitum eſt: ſic ut altera pars ſub ventriculum tranſverſim excurrat, altera ſecundum ductum inteſtinalem per meſenterium deſcendat.

Arteriæ. Arterias habet Pancreas à ramo cœliacæ tam dextro quam ſiniſtro.

Venæ. Venas à vena portæ, maximè à ramo ejus ſiniſtro, qui per foſſam Pancreati inſculptam versùs lienem extenſus, illi hinc indè ſuas propagines tranſmittit. Circa inteſtinum Pancreas etiam ab ipſo venæ trunco ſurculos accipit.

Nervi. Nervos obtinet è plexu hepatico ſub jecore à propaginibus trunci intercoſtalis conſtituto.

Vaſa lymphatica. Venas lacteas ſeu chyliferas ab inteſtino duodeno in canibus excurrere per Pancreas ad glandulam magnam Meſenterii dixi Capite XIII. unde veriſimile eſt etiam in homine ejuſmodi vaſa per Pancreas exſpatiari versùs Ciſternam: Sed illa ut lactea ſive chylifera non pertinent ad Pancreas, neque inter ejus vaſa computari debent. At dubitare licet utrum non ſint ſimul vaſa lymphatica Pancreatis: quamquam dubitandum non ſit quin adſint alia quædam vaſcula lymphatica Pancreati propria, quæ ſcilicet lympham immediatè ex illo recipiant, & dictis vaſis lacteis infundant: conformiter ad dicta de vaſis lymphaticis inteſtinorum *Capite XIII. ultra medium.*

Ductus Pancreaticus. Poſſidet inſuper ductum excretorium per totam ejus longitudinem extenſum D, quem *Georgius Wirſungius* anno *Chriſti* 1642. primùm detexit, aut ſaltem pro ſpeciali ductu cognovit; nam credibile eſt eundem ductum etiam prioribus Anatomicis fuiſſe viſum, ſed pro vena vel arteria habitum: licet enim latere conſtet tenuiori, ſatis tamen firmus eſt, ut ejus diſruptio non facilè illudat examinantem.

Ejus craſſities. Craſſities ductûs Pancreatici circa inteſtinum B, pennam gallinaceam ſuperat; ſed ab eodem recedendo paulatim attenuatur. Ramos laterales ad omnes Pancreatis partes tranſmittit; primò majores & deinde minores atque minores. Ramuli. Unde quo magis lienem appropinquat, eò tam ipſe ductus quàm proximi ejus rami fiunt tenuiores. Solet autem ramus ab inferiori parte inteſtino proximus reliquos multum ſuperare tam magnitudine quàm ſurculorum numero; quia ſcilicet Pancreas ibidem latius eſt, ac parvulum proceſſum à ſe dimittit.

Inſertio in inteſtinum. Inſeritur parte craſſiori in inteſtinum duodenum quatuor aut quinque digitis à pyloro, & frequenter eodem oſculo F, cum ductu bilario E, de quo agemus Capite XVII. In canibus autem, porcis, vitulis, cuniculis & ſimilibus, proprio oſculo hiat in inteſtinum duodenum, ſpatio notabili infra inſertionem præfati ductûs bilarii.

Aliquando duplex. *Regnerus de Graaf*, qui hanc partem ejuſque contenta examinando ſe plurimùm exercuit, invenit ductum illum aliquando duplicem in homine; quod

quod dicit *ordinarium in phaſianis, Gallis Africanis, anſeribus, anatibus, aliiſque animalium generibus ex avium numero præſertim deſumptis.*

Triplex, inquit, *ut plurimum in gallis, gallinis, columbis, picis, &c.* Triplex in &c.

Officium hujus ductûs eſt mediantibus ſuis ramulis *recipere humorem pancreaticum ex glandulis, eumque infundere in inteſtina.* Officium Ductûs.

Officium Pancreatis, cui Ductus ille tanquam pars includitur, eſt mediantibus ſuis glandulis *dictum humorem ſegregare à maſſa ſanguinea, eumque ſegregatum dimittere ad inteſtina* per ductum proprium. Putatur quoque Pancreas *inſervire ventriculo inſtar pulvinaris, atque impedire nè ille multùm diſtentus vertebris durè incumbat.* Officium Pancreatis.

Quantum ad colorem & conſiſtentiam Succi pancreatici, invenit eum D. *de Graaf* inſtar aquæ fontanæ limpidum cum aliquali viſcoſitate, ſed non niſi ſpiritibus diſſipatis coëunte. Succi Pancreatici color & conſiſtentia.

Quoad ſaporem, offendit ipſum quandoque acidum gratiſſimum, aliquando penè inſipidum, ſæpius ſalſum, ſæpiſſimè verò acido ſalſum; qualem ego eum etiam inveni in juveni vacca. Sapor.

Uſus ſucci pancreatici inveſtigabitur *Libro II. Tract. I. Cap. XVII.* Uſus.

CAPUT XVI.

De Liene.

Lien eſt pars *rubra, vel ex rubro ad nigredinem vergens, mollis, facilè delatabilis; in ſiniſtro Hypochondrio inter coſtas ſpurias & ventriculum collocata* G. Vide Tab. X. *Fig.* I. H. Lien qualis. Situs.

Authores Lienem quoad figuram paſſim linguæ bovinæ comparant, quod meo judicio veriùs de Liene bovis & ovis intelligitur. Lien autem hominis ſæpiùs linguæ humanæ ſimilior eſt. Figura.

Latus exterius ſive coſtas ſpurias reſpiciens gibbum eſt; interiùs ventriculo adjacens aliquatenus concavum, conformiter ad figuram partium circumſtantium, cui Lien, utpotè valdè mollis, facilè ſeſe accommodat.

Magnitudo ejus, etiam in hominibus ejuſdem ſtaturæ, mirum in modum variatur: creditur interim communior ejus longitudo ferè ſex digitorum tranſverſorum: latitudo trium: craſſities unius. In canibus valdè longus eſt; ſed gracilis. Magnitudo.

In numero quandoque luxuriat: conſtat etenim duos à multis Anatomicis in uno corpore fuiſſe repertos, & à *Fallopio* tres. Idem & nos à paucis annis hic Lovanii in Theatro Anatomico vidimus in cadavere cujuſdam puellæ ob prolicidium mortis ſupplicio affectæ, demonſtrante Cl. D. *Herregouts* tunc temporis Anatomiæ Profeſſore. Erat autem unus vulgaris magnitudinis, alii duo admodum parvi. Inſuper ſicuti nuper in cadavere cujuſdam juvenis cum optimo habitu ſubitò occiſi, appendicem vermiformem inteſtinorum, ita in eodem etiam Lienem duplicatum reperi: Lien duplex. Triplex.

& quidem alterum magnitudine pluſquam mediocrem ; alterum priori ſuperpoſitum & communi membranâ connexum , qui circiter quartam partem Lienis magis ordinarii conſtituebat.

Color Lienis. Colorem Lienis variat ætas. In creſcentibus planè rubeus eſt, in adultis vergit ad nigredinem , idque magis in provectis ætate quàm in juvenibus. Senibus Lienem naturaliter liveſcere aſſerunt aliqui , quod alii præter naturam judicant.

Connexio. Connectitur parte concavâ omento , ejuſque interventu ventriculo & reni ſiniſtro. Pars ejus ſuperior ſæpè diaphragmati adnaſcitur ; aliàs leviter ; aliàs validè ac per longum ſpatium.

Tunica exterior. Binis Lien veſtitur tunicis, quarum exterior ambit tantùm aliquam ejus partem , in aliis majorem , in aliis minorem , eidemque non niſi laxè & nexu facilè diſſolubili conjungitur. Adhæret tamen tunicæ interiori mediantibus vaſorum ramulis : unde illâ detractâ , in hac interiori apparent punctula nigricantia vaſorum ſanguineorum diſruptionis indicia. Ob eandem rationem erumpit flatus per venam aut arteriam Lieni immiſſus, quod non contingit quando tunicâ exteriori involutus eſt.

Interior. Tunica interna ex fibris ſibi invicem mirè intricatis componitur ; ab eaque innumera filamenta ex altero latere in oppoſitum deducuntur. An ad ſolum hujus viſceris robur ac firmitatem, an verò etiam ad motûs exercitium, nondum liquet.

Cellulæ Lienis. Fundantur inſuper in hac tunica interiori multæ utrimque membranulæ tenuiſſimæ , quæ per Lienis interiora excurrentes in eis varias efformant cellulas. Unde flatus vaſis ſanguiferis & potiſſimùm venæ trunco immiſſus cellulas iſtas expandendo Lienem reddit valde turgidum , maximè ſi fuerit hic illæſus, & ambabus tunicis inveſtitus. Si verò per ligaturam flatûs eruptione inhibitâ , Lien ita turgidus aëri ſicciori exponatur, membranulis iſtis ariditate obrigeſcentibus , cellulæ manebunt expanſæ atque patentes , etiamſi poſtmodum aëri concedatur liber exitus ; atque adeo interna Lienis diſſecti ſubſtantia inſtar favi apum celluloſa apparebit D, *Fig.* 2.

TAB. XI. PAGINA 98.

Glandulæ in cellulis. Cernuntur in dictis cellulis aliqua corpuſcula ſolida , quæ nonnulli curioſiores notant eſſe glandulas ovales, in ſingulis ſeptem vel octo racematim adhærentes vaſorum extremitatibus. At Clariſſ. *Ruyſch* negat Lienem humanum eſſe glanduloſum, negatque eum alias habere cellulas quàm vaſorum expanſiones. Imo dicit ſeſe deprehendiſſe integrum Lienis humani conſtitutum nil eſſe niſi congeriem quamdam arteriarum venarum , lymphæ ductuum , & nervorum , quæ membranis ambientibus coercentur. Quidquid ſit , Lien humanus per flatus immiſſos inſigniter extenditur, ut videatur quaſi pulmonum æmulus.

Arteriæ & Venæ. Lien vaſis communibus omnis generis abundat. Arterias accipit à ramo cœliacæ ſiniſtro , cujus præcipui ſurculi per illius ſubſtantiam diſtribuuntur. Venas à ramo ſiniſtro venæ portæ, quem pro maxima parte ſibi quoque vendicat H. *Fig.* 1.

So-

Solent autem dicta vaſa vocari arteriæ & venæ *ſplenicæ*, ac ſi dicerentur *lienares* : *Splen* enim Græcis idem ſignificat, quod *Lien* Latinis. Splenicæ.

Nervos huic viſceri ſubminiſtrat quidam plexus ſub ventriculi fundo à ſiniſtris locatus, Williſio dictus *Lienaris*. Nervi ab hoc plexu ad Lienem tendentes primò ramum arterioſum majorem, & deinde varios ejus ramulos concomitantur, eoſque miro artificio irretiunt. Nervi.

Vaſorum lymphaticorum copià reſpectu ſuæ molis nulli parti cedit Lien. Hæc facilè deprehenduntur in vivis canibus, vitulis aliiſque affinibus animalibus : ſi nimirum, ut alibi docui, arteriis liberis, venæ cum proxima omenti parte filo conſtringantur. Lympha enim partem ligatam transfluere nequiens in vaſis ante ligaturam copioſè accumulabitur, eaque diſtendendo Spectatorum oculis clarè objiciet B. *Fig.* 2. Quod etiam aliquatenùs ſuccedet quamvis arteriæ ſimul fuerint conſtrictæ ; nec tantum in vivis, ſed & aliquando poſt mortem, ſaltem immediatè. Vaſa lymphatica. TAB. XI. PAGINA 98.

Præter hæc vaſa, ductum Lienis excretorium alicui viſum audivi nunquam.

De uſu Lienis qnantæ inter Authores altercationes ! Quot ſententiæ ! Quot opiniones ! Ex quibus tamen omnibus nihil certitudinis hactenus emanavit. Duas ſolas huc adducam, ideò minus abſonas quòd ſtructuram Lienis aliquo modo reſpiciant. De uſu Lienis, opiniones variæ.

Prima illorum eſt, qui vaſorum lymphaticorum abundantiam conſiderantes, exiſtimant Lienem eo fine fabricatum, ut lympham à maſſa ſanguinea ſegreget, ex quo ulteriùs duplicem colligunt utilitatem : alteram quatenus ſanguis ad hepar iturus à nimia hujus liquoris copia repurgatus humorem bilioſum ſibi admixtum in glandulas jecoris faciliùs deponit : alteram in quantum lympha à Liene ad commune receptaculum ablegatâ, chylus ob diverſam particularum indolem quaſi fermentando redditur perfectior.

Alii volunt in glandulis Lienis ſeparari humorem quemdam ſpecialem, eumque primo infundi illius cellulis, indèque in venas ſplenicas reſumptum per venam portæ tranferri ad hepar, ibidem bilis ſeparationi inſerviturum. Ego neque hanc, neque illam opinionem planè rejicio : licet non credam præcipuum Lienis uſum eſſe ſeparationem lymphæ. Enimverò plurimas partes reperire eſt vaſa lymphatica abundè poſſidentes, quibus nihilominus aliud primarium officium Author Naturæ deſignavit. Atque imprimis novimus quam largâ ſcaturigine lympha ab hepate ad Ciſternam dimanet, quod tamen non minus bilis ſequeſtrationi tanquam præcipuo muneri incumbit. Unde ſi duas illas opiniones in unam cudere fas eſt ; uſum Lienis in poſteriori allegatum *primarium*, in priori *ſecundarium* ſtatuendum judico.

Lienem in corpore otioſum eſſe adeòque inútilem nonnulli aſſeruère : quia canibus exſcindi dicitur abſque eo, quod poſtmodum ullum functionis detrimentum patiantur. Homines quoque ſine Liene ſanos vixiſſe quorundam Mulieri Liē exſectus.

rundam traditio eſt. Verùm ſi unquam homini fuerit exſectus, hoc factum judico ratione alicujus gravis infirmitatis cujuſmodi caſum refert *Faviorantius* de uxore cujuſdam Centurionis. Sed credibile non eſt, dictæ mulieri omnes functiones fuiſſe reſtitutas: neque hoc aſſerit *Faviorantius*, quamvis eam intra dies à ſectione viginti quatuor ſanam & ſalvam evaſiſſe dicat: quia homines beneficio Medecinæ magnis ereptos miſeriis facilè ſanos dicimus, & ſe ipſi ut tales agnoſcunt, licet ſanitas ſit admodum imperfecta. Unde ſi qua in caſu ſimili ex Lienis defectu reſultet incommoditas, illa nec ab ægro, nec à circumſtantibus facilè advertitur.

Canis abſque Liene.

Neque illud quod de canibus adſtruitur, mihi ſatis probatum eſt: quamquam bis experimentum inſtitui, cum optimo ſucceſſu. Extraxi enim cani femellæ Lienem circa initium Novembris 1691. quam deinde nutrivi uſque ad principium Maii 1692. dum illam publicè diſſecui. Verùm canis illa meæ intentioni ſatisfacere non potuit; quia etiam ante exſciſſionem Lienis habebat poſteriores tibias quaſi paralyticas: unde advertere nequivi utrum abſentia Lienis ipſam curſui, adeòque proprio muneri (erat enim de genere venaticorum) reddidiſſet magis aut minùs idoneam. Intendebam autem experiri an aliquando conciperet ac pareret; ſed ob tibiarum imbecillitatem ſeſe maſculo accommodare non potuit. De cætero nullum novum defectum in ea obſervavi: neque in ſectione inveni aliquod membrum malè diſpoſitum; ſolummodo exigua pars omenti coaluerat peritonæo, quam judicabam inter labia vulnerum inſiluiſſe, fortaſſis ex eo quod illa intrinſecè non fuerant exactè conſuta: pars autem à Liene abſciſſa locum ordinarium in ſiniſtro hypochondrio occupabat. Erant quoque venæ & arteriæ ſplenicæ minores quam exigebat ſtatus naturalis, quia nimirum ſanguis minùs abundanter per illas transfluxerat.

Infeliciùs ſucceſſit Lienis extractio cani maſculo & ſeni, qui vulnere ligato, malè cuſtoditus ſeſe ſubduxerat, fuitque poſt paucos dies inventus mortuus, ligaturâ ſolutâ, ac magna ſanguinis copiâ in cavitatem Abdominis effusâ: quæ effuſio indubiè ipſi fuit cauſa mortis. Unde verò ſoluta fuerit ligatura non eſt evidens, ſuſpicor per canis inquietudinem, & fortaſſis per fricatum impulſumque in res duras.

Alter.

Tertiâ vice exſecui Lienem cani Fœmellæ omnino juveni & adhuc lactanti, quæ benè ſanata nullum dedit ſpatio trium menſium indicium alicujus defectûs. At illam poſtea dono dedi Medico Sereniſſimæ Electricis Palatinæ, eâ conditione ut mihi reſcriberet an conveniente ærate catuliret, & ſi ita, an maſculo commiſſa conciperet. Cum enim jam in primo cane nullum obſervaſſem defectum ex Lienis abſentia, ſuſpicatus ſum eum fore in functione genitali, qui non omni tempore apparere poteſt. Neque credere poſſum Lienis functionem eſſe adeò exiguam ut ejus abolitio non foret obſervabilis; cum viſcus illud gaudeat tantâ vaſorum abundantiâ. Legeram quoque in praxi Barbetiana, obſervatam eſſe canis fœmellæ ex ſectione Lienis ſterilitatem.

Poſt

Poſt annum circiter accepi litteras indicantes dictum canem optimè valere, de cætero nihil! Neque poſtmodum, jam per annos aliquot, de eo audivi quidquam.

Hic interim obſervandum quod poſſit eſſe aliquis in corpore defectus, qui per longum tempus exiguus, tandem in magnum malum erumpat: ita videmus homines quoſdam per annum unum alterumve laborare tuſſiculâ, nulla adjunctâ notabili reſpirandi difficultate niſi dum corpus ſolitò magis exercent, qui tamen poſtea moriuntur Phthiſi, cujus indubiè cauſa inceperat à prima illa tuſſicula, vel etiam ante ipſam. Pari autem ratione videtur poſſe contingere ut canis ex abſentia Lienis laboret defectu aliquo, qui ſe nonniſi poſt longum tempus manifeſtet, idque tantò magis, quò minùs canis incommoditatem, ſi quam ſentiat, indicare poteſt.

CAPUT XVII.

De Hepate, Veſicula & ductibus Biliariis.

Hepar ſive Jecur eſt pars glanduloſa, mole valdè inſignis, ſita immediatè ſub diaphragmate, ad humorem bilioſum à maſſa ſanguinis ſegregandum maximè deſtinata Fig. 3. *&* 4. TAB. XI. PAGINA 98. Fig. 3. & 4.

Collocatur potiſſimùm in dextro hypochondrio, quod ferè totum replet Jecur quid. indeque ſupra partem dextram ventriculi ultra cartilaginem enſiformem extenditur verſus ſiniſtrum, evadens ſenſim anguſtius & tenuius, ne ventri- Ejus ſitus. culi diſtentionem impediat.

Figuram accepit partibus adjacentibus accommodatam: nimirum ſupe- Figura. riùs & anteriùs convexam ſeu gibbam. *Fig.* 3. Poſteriùs concavam. *Fig.* 4. Inferiùs definit in marginem tenuem ac ſalebroſum.

Superficies ejus convexa lævis eſt; concava inæqualior, eique præter Fig. 4. fiſſuram majorem, per quam tranſit ligamentum umbilicale L, inſculpti Sinus. ſunt tres ſinus, quorum major in latere ſiniſtro dextram ventriculi partem cum pyloro & principio inteſtini duodeni excipit: ſecundus in latere dextro propè marginem inferiorem ſuſtinet veſiculam fellis D, tertiùs in ſuperiori parte tranſitum concedit venæ cavæ H. Adſunt inſuper aliquando Foſſulæ. foſſulæ quædam longiores quaſi fiſſuræ, nullo certo numero aut loco circumſcribendæ.

Extenſio Jecoris in diverſis ſubjectis maximè variatur, etiam independenter à diverſa corporis magnitudine. In fœtu & recenter natis majorem Magnitudo abdominis partem occupat, at non ita creſcit ſicuti pleræque reliquæ Jecoris. partes corporis. In adultis aliquando obſervavi longitudinem Jecinoris continere tres medias latitudines ejuſdem, & duas tertias partes cavi illius Abdominis, in quo reconditur. Notat autem *Gliſſonius* longitudinem Hepatis in ſuperficie concava proximè reſpondere intervallo, quod cubitum carpumque interjacet: latitudinem ejus ferè æqualem eſſe longitudini ma-

TAB. XI. Pagina 98. nûs. In ſuperficie convexa longius eſt ac latius: ſi enim hæc conſideretur inſtar arcûs, concava erit reſpectu ejuſdem veluti chorda.

Intelligitur autem per longitudinem Hepatis illius extenſio ſecundum latitudinem Abdominis; ac conformiter per latitudinem extenſio per Abdominis longitudinem: quia ſcilicet viſcus illud magis extenditur de latere corporis in latus, quàm ſecundùm ejuſdem corporis longitudinem.

Membrana hepatis. Cingitur Hepar membranâ tenui, quæ putatur habere originem à peritonæo. Separatur quidem parvo labore à ſubjecta ſubſtantia; ſed non ſine ejuſdem ſubſtantiæ laceratione.

Ligamenta & connexio Hepatis. Connectitur Hepar variis partibus, ac potiſſimùm diaphragmati; & quidem per plura ligamenta numero non ſemper æqualia. Superiùs per ligamentum membranaceum latum ac validum *ſuſpenſorium* dictum, è regione magnæ fiſſuræ egreſſum; quod D. *Gliſſonius* dicit capſulæ venam portæ & ductum hepaticum involventi continuatum C. A dextris ſub coſtis ſpuriis eidem ſepto alligatur per ligamentum aliud latum & tenue, ab externa Hepatis membrana, vel ſi mavis, à peritonæo ubi diaphragmati applicatur, productum, quod aliquando geminum reperi. Tertium huic ſimile eſt eſt quoad ſubſtantiam & robur; connectitque Hepar cartilagini enſiformi, indèque retrorſum, & ſæpè ſiniſtrorſum ad ſeptum medium extenditur. Inſuper vena cava D, perforato diaphragmate, Jecori immergitur; cumque firmiter in utroque radicetur, haud parum ad validiorem eorumdem connexionem tribuit. Denique membrana Jecori circumducta ſæpè hoc loco adnaſcitur diaphragmati, eique continuatur nunc ſpatio latiori, nunc anguſtiori. Inveni tamen aliquando ligamentum primum cartilagini enſiformi alligatum, & tertium ſoli diaphragmati in regione ſiniſtra annexeum; quod paſſim contingere ſuſpicor quando Hepar multùm extenditur ſiniſtrorſum.

Cum diaphragmate. Fig. 3. Cum cartilagine enſiformi.

Ligamentum umbilicale. Fig. 4. Inferiùs connectitur partibus externis Abdominis in umbilico per ligamentum rotundum L. in fœtu ac recenter natis venam umbilicalem; in adultioribus, ubi uſus dictæ venæ jam dudum ceſſavit, conſolidatum, & paſſim ſeptum pinguedine. Ingreditur Hepar in fiſſura majori, de quo ante, illudque tenet ſuſpenſum, ſic ut neque diaphragmati, neque ventriculo nimis incumbat.

Hepar inreſpiratione ſequitur motum diaphragmatis. Cùm itaque Jecur tam validè arctèque adſtrictum ſit diaphragmati, hujus quoque motui obſecundetur neceſſe eſt. Unde dictæ parti in inſpiratione deſcendenti cedit verſus inferiora; eandem in expiratione aſcendentem inſequitur. Et quoniam expiranti diaphragma verſus pectoris cavitatem maximè incurvatum eſt, ac valdè concavum verſus infimum ventrem, hinc Hepar cum illo aſcendens ſub coſtis ſpuriis] pro maxima parte occultatur. Proinde dum in ægris tactu explorandum eſt, convenit ut habitum fortiter inſpiratum aliquamdiu retineant.

Color hepatis. Naturalis color Jecoris rubicundus eſt, quo in cadavere per ablutionem facilè ſpoliatur, & pallidum evadit.

Sub-

Subſtantiam Hepatis, exceptis vaſis & membranulis, mollis eſt ac friabilis; ut ſeu digitis comprimendo, ſeu inſtrumentis abradendo, non adeo difficulter ab intertextis vaſis ſeparetur. Ex veteribus plures exiſtimarunt eam eſſe ſanguinem circa vaſa nullo artificio concretum; ſed tempus & induſtria docuêre illam non eſſe niſi glandulas vaſorum propaginibus racematim adhærentes. TAB. XI. PAGINA 98. Fig. 4. Subſtantia Hepatis glanduloſa.

Vaſa poſſidet Jecur copioſiſſima, quæ ſunt *Venæ*, *Arteriæ*, *Nervi*, *Vaſa lymphatica*, & *proprii Ductus excretorii*: quibus nonnulli annumerant *Veſiculam fellis*. Vaſa. Hepatis.

Venas habet tum à cava, tum maximè à vena portæ; illa diaphragma egrediens, ſtatim ſimæ Hepatis parti immergitur H, & *Fig.* 3. D. Eique ab ipſo introitu ſæpè impertitur tres (aliquando inveni plures; ſed non ita à minoribus diſtinctos) ramos inſignes, ac deinde per totum tranſitum minores quàmplurimos; qui ulteriùs in varios ſurculos diviſi totam Jecoris ſubſtantiam denſiſſimo agmine percurrunt. Ipſæ autem venę truncus non profundè ingreditur Hepar; ſed ita tranſit per foveam illi inſculptam, ut latus poſteriùs maneat planè nudum. Inde ad tres quatuorve digitos progreſſa Hepar deſerit, ac poſteriora verſus inclinatur. Vena à cava.

Vena portæ, ut alibi inſinuavi, utrâque extremitate abit in ſurculos quodammodo infinitos; quorum ſuperiores per Hepar excurrunt; inferiores, quæ inſtar radicum ſunt, ferè per omnes partes Abdomine contentas diſtribuuntur, ſanguinemque ex earum arteriis receptum trunco I, infundunt, ulteriùs per ramulos ſuperiores ad venam cavam tranſmittendum. Vena portæ.

Cùm verò ramuli venæ portæ à parte inferiori ſurſum ac lateraliter, ſurculi autem venæ cavæ plerique obliquè deorſum tendant, hinc ſe mutuo frequenter interſecant; ſæpè tamen, maximè circa extremitates, pari paſſu verſus eamdem ſitûs differentiam exſpatiantur; multiſque in locis ita immediatè connectuntur, ut ſanguis commodè ex ramulis venæ portæ in ſurculos cavæ transfundi queat. Connexio ramulorum utriuſque venæ.

Aliqui multa laborioſè tradunt, ſigna, quibus internoſcantur utriuſque venæ propagines: at pluribus non videtur opus: detractâ enim membranâ Hepar cingente, illiuſque ſubſtantiâ aliquo modo abraſâ, propagines illas haud difficulter diſcriminabit flatus, quippè alterutrius venæ trunco aut ramo majori immiſſus diſtendet quidem ejuſdem venæ ſurculos, ſed ad ramulos alterius vix penetrabit. Quomodo ramuli utriuſque venæ dignoſcantur.

Ramulis horum vaſorum, & potiſſimum venæ portæ, adnaſcuntur glandulæ propriam Jecoris ſubſtantiam conſtituentes, quæ ſingulæ, obſervante *Malpighio*, habent ad minùs ſex facies ſeu ſuperficies inæquales, magis in piſcibus & quibuſdam aliis animalibus imperfectioribus, quam in homine aut in pecudibus, conſpicuas. Glandulæ Hepatis.

Glandulæ iſtæ eiſdem vaſis racematim adhærentes conſtituunt varios quaſi lobos, qui obvolvuntur propriis membranulis in tunicam externam ſeu membranam communem deſinentibus. Undè Hepar à quibuſdam recentioribus Hepatis lobi interni.

TAB. XI. Pagina 98. Fig. 4.

centioribus non immeritò computatur inter glandulas conglomeratas. Quæſtionem verò de hiſce glandulis vide *Capite VIII. primi Tractatûs.*

Lobi externi.

An verò quoad figuram externam in lobos quoque dividatur Hepar, diſputant aliqui: ſed quæſtio, niſi inter planè ignorantes, eſt de ſolo nomine; quoniam res ipſa mediante viſu facilè determinatur. Tolerandi profectò mihi videntur, qui loborum denominationem in humano Jecore tanquam minoris momenti negligunt. Tolerandi itidem qui in eo duos, tres, & nonnumquam quatuor lobos ſe obſervare aiunt. Dividitur enim ſemper viſcus illud in partem dextram majorem A, & ſiniſtram minorem B; quæ loborum nomine gaudere valent. Tertius lobus dici poteſt parvus ille monticulus C propè ſuperiorem Jecoris circumferentiam in ſuperficie concava juxta truncum venæ cavæ, ſub quo vena portæ egreditur. Adeſt etiam aliquando fiſſura notabilior in limbo inferiori, qui veſiculam fellis tegit; inter quam & fiſſuram majorem alius parvus lobus interjacet. In Hepate canino ordinariè ſunt lobi ſeptem valdè diſtincti: in bobus & ovibus ſe ferè habent ut in homine.

Ductus excretorii.

A ſingulis lobis internis plures ductus excretorii egrediuntur, qui ramulis venæ portæ contigui pari paſſu cum iis incedunt *Fig.* 7. abeuntque pariter in truncum ſingularem F, & hic cum alio meatu à veſicula fellis continuato E coit in tertium G *ductum communem* appellatum.

Veſicula fellis quid.

Eſt autem veſicula fellis *vaſculum membranaceum, pyriforme, Hepati ſub ima ejus parte immerſum; bili recipiendæ, conſervandæ, ac tempore opportuno ad inteſtina tranſmittendæ deſtinatum* D, & *Fig.* 3. E.

Dicitur etiam *folliculus bilarius*, & more Græcorum *Ciſtis cholidochus.*

Ejus Situs.

Sita eſt à dextris ſub majori lobo Hepatis, in imo ejus margine, infra quem ordinariè nonnihil protuberat.

Fundum. Cervix.

Dividitur in *fundum* & *cervicem* ſeu *collum*: Hoc anguſtius eſt & ſuperiora ſpectat; illud latius & inferiora verſus propendit.

Magnitudo. Figura.

Magnitudo Veſiculæ in diverſis ſubjectis rarò eſt eadem. Fundum ejus bile extenſum figurâ & mole penè refert ovum gallinaceum minus: deindè ſurſum procedendo paulatim contrahitur in anguſtam cervicem meatui E continuatam.

Ejus quoque figura non in omnibus conſimilis eſt; ſed in aliis longior atque anguſtior, in aliis brevior latiorque.

Connectio cum Hepate. Fig. 5.

Annectitur Hepati tum mediantibus vaſis; tum maximè duabus membranis: videlicet exteriùs tunicâ communi peritonæi ſobole A: interiùs, ubi Hepar reſpicit, proceſſu iſtius capſulæ, quæ ramos venæ portæ & felleos includit.

Tunicæ propriæ.

Præter has membranas, tribus conſtat veſicula tunicis propriis, ſubſtantiâ, ſitu & texturâ admodum diverſis: ut mirandum ſit eas curioſo hoc ſæculo antè hac non fuiſſe ſingulatim divulgatas.

Prima.

Prima & extima tunica Veſiculæ propria, & communi A immediatè ſubjecta, ex fibris albicantibus vario atque irregulari tractu deductis contexta eſt,

eſt, nervis ac vaſis ſanguiferis copioſis variegata B. Horum præcipui rami plerumque à Veſiculæ collo verſus fundum excurrunt; eorumque gratiâ hanc tunicam *vaſculoſam* nominare placuit. In obeſis continet multum pinguedinis, parvoque labore in diverſas lamellas ſeparatur. TAB. XI. PAGINA 98. Fig. 5.

Altera tunica Veſiculæ propria muſcularis eſt, fibris conſtans quadantenus carnoſis, eiſque duplicis ordinis, *externi* ſcilicet & *interni*. Secunda.

Fibræ prioris ordinis ſecundum Veſiculæ longitudinem deducuntur; tractu tamen aliquatenùs irregulari, atque hîc illic ſe mutuò ad angulos valdè acutos interſecantes C. Alteriùs ordinis fibræ annulares ſunt; ſed pari ac præcedentes irregularitati obnoxiæ D. Duo fibrarum ordines.

Hæc tunica Veſiculæ conſtrictioni, adeòque bilis expulſioni potiſſimùm inſervit; præcedens autem vaſa tutò deducit ad interiorem ſubſtantiam: quia ſi rami majores ita per tunicam muſcularem excurrerent, copioſi ſanguinis curſus & fibrarum carnearum contractio facilè ſibi invicem forent impedimento. Illarum uſus.

Tunica intima ſive tertia propria, ad ſubſtantiam nervoſam accedit; intùs rugoſa eſt, multiſque foſſulis inſtar favi Apum inæqualis E. Videtur hæc tunica præcedentis eſſe fundamentum ſeu baſis, cui ſcilicet ejus fibræ fortitudinis gratiâ innituntur. Inſuper credibile eſt per hujus tunicæ irritationem ſpiritus in illius fibras conſtrictorias determinari. Tunica intima.

Hæc tunica contra bilis acrimoniam intùs obducitur cruſtâ mucosâ, in qua glandulas quamplurimas notat *Malpighius*, fortè ad lymphæ ſeparationem ibidem collocatas. Cruſta mucoſa.

Vaſa ad Veſiculam fellis pertinentia ſunt *Venæ*, *Arteriæ*, *Nervi*, *lymphatica* & *fellea*. Tria priora ab Hepaticis vaſis accipit; & venas quidem à vena portæ; quæ cum binæ ſint, *cyſticæ gemellæ* nuncupantur. Vaſa veſiculæ fellis. Vena, Arteria & Nervi.

Ingrediuntur autem tum hæ, tum arteriæ & nervi membranas Veſiculæ circa ejus cervicem, indèque fundum verſus excurrentia & ſenſim magis magiſque diviſa, uberiori germinatione diffunduntur, prout nimirum exigit Veſiculæ ambitus.

Lymphatica vaſa plurimis quoque ſurculis à Veſiculæ fundo aſcendunt & collum ejus accedentia in unum truncum coëunt. Lymphatica.

Vaſa fellea Veſiculæ propria duplicis generis ſunt: alia ſcilicet quæ bilem Veſiculæ infundunt; alia, quæ auferunt. Vaſa fellea Veſiculæ.

Vaſa prioris generis ex Hepate originem habent; & veroſimiliter partim immediatè, partim mediante ductu hepatico. Unum cæteris magis conſpicuum eſt Veſiculam propè ejus collum à tergo ingrediens, plurimiſque radicibus in Hepatis ſubſtantia radicatum *m*. Reliqua minoris momenti ſunt & penè fibrarum ſpeciem referentia. Fig. 4.

D. Blancardus in ſua Anatomia mentionem facit novi ductûs bilarii à *D. Parrault* inventi, qui ab eodem vocatur *ductus cyſthepaticus*: ſed ſciat ductum iſtum non eſſe novum; quippè eundem, quem idem ipſe *Blancardus* paulò antè ad longum deſcribit ipſius *Gliſſonii* verbis: niſi quod deſcriptio

TAB. XI. Pagina 98. Fig. 4.

tio à *D. Parrault.* tradita exactiſſimè conveniat bovino; prout etiam deſcriptio *Bartholini* ex *obſ. Amſtelrodamenſibus*: prior autem ex *Gliſſonio* humano competat. Neque illa ductûs denominatio ipſi rei ſatis quadrat; utpotè ſignificans ejus terminum ad quem *Hepar*, adeoque naturæ & officio ejuſdem ductûs contrarium. Unde ductus ille meo judicio melius vocaretur *hepati-cyſticus*, ſive *jecori-veſicularis*.

Ductus hepati cyſticus.

Laudo equidem iſtorum Virorum diligentiam: ſive enim ductus ille dicatur noviter inventus, ſive antiquitùs cognitus, & ſive hoc, ſive illo nomine indigitetur: certò utilis eſt, imò neceſſaria ulterior ejuſdem demonſtratio. Cùm verò quamvis præter nominatos Authores eundem ductum deſcripſerunt *Blaſius*, *Sladius*, *Spigelius*, & fortè plures alii hîc ignoti, eis tamen non obſtantibus, plures recentiores ejus rationem non habentes acriter diſputant *unde bilis confluat in veſicam*. Fortaſſis ideo aliorum ſcriptis fidem denegant, quia ipſi ductum illum non reperiunt. Et certè fateri debeo eundem vix ab aliis vaſis internoſci niſi hiſce duobus indiciis: nempè quia flavo colore, qui felleis proprius eſt, tingitur; & trunco ſingulari veſiculæ inſertus plurimos ſurculos minores per ſubſtantiam Hepatis diſpergit; contrarium ac fit in venis, arteriis, nervis, & vaſis lymphaticis; quorum ſi rami diſpergantur per ſubſtantiam hepatis, truncus ſuper veſiculam aut per tunicam ejus extimam versùs collum & ultra excurrit. De cætero hic ductus in homine propter exilitatem haud facilè inflatur, neque illius inſertio in veſiculam, quoniam obliquè hiat inter ejus tunicas, ſtatim invenitur.

Ut verò omni prorsùs ambiguitate me exuerem, Hepar bovinum mihi comparavi, omnium illorum, quæ inquam vidi, longè maximum, exiſtimans ductum hepati-cyſticum in eo cæteris correſpondere magnitudine proportionatâ. Ligato igitur fortiter meatu cyſtico, ne flatus regurgitans intentionem meam illuderet, magno conatu inflavi ductum Hepaticum; eoque facto, ſtatim ipſa intumuit veſicula, indicium præbens alicujus tranſitus ab hoc ductu in illam patentis: cujus ulterius indagandi gratiâ,

Fig. 6.

ductum hepaticum B ſecundùm longitudinem aperui, invenique circiter ſeptem digitos ab inſertione meatus cyſtici ſive à ductû communi, ramum aliquem inſigniorem in idem latus, in quo ſita erat veſicula, tendentem C, quo itidem inflato, veſicula de novo expandebatur. Hoc igitur ramo, quia veſiculam verſus non inclinabat, ad trium digitorum ſpatium aperto, alius ductus orificio *e*, ſe manifeſtabat, quem primò inflatum & deindè nudatum deprehendi eſſe, quem quærebam.

Ductus Hepati-cyſticus bovinus.

Ejus longitudo. Craſſities.

Longitudo hujus ductûs ab oſculo *e*, uſque ad veſiculam A, erat circiter octo digitorum: craſſities ſtraminis minoris: at amplior circa veſiculam; quia ibidem ductus alius, quem tunc non advertebam, eidem jungebatur. Deſcendebat autem inter veſiculæ tunicas ſicuti ureteres inter tunicas veſicæ urinariæ, tandemque circiter tribus digitis cum dimidio à veſiculæ cervice in ejus cavitatem deſinebat ʒ. oſculo vix niſi flatûs humoriſve

Inſertio in Veſiculam.

ve eruptione conſpicuo. Unde liquet ductum illum ut bilem veſiculæ inferat, non ut auferat, eſſe conſtructum. TAB. XI. PAGINA 98. Fig. 6.

Hic ductus per totum tractum inter ramum majorem ductûs hepatici & veſiculam plurimos ſpargebat ſurculos; quorum illi, qui dicto ramo erant viciniores, eo modo tendebant in truncum; ut tranſitus ab hoc in eundem illum ramum facilior appareret: ſurculorum autem circa alteram extremitatem inſertio magis ipſam veſiculam reſpiciebat: ut proindè concludere fas ſit, hunc ductum ſeſe nonnunquam exonerare in ductum hepaticum; quando nimirum Veſicula per meatum cyſticum non tempeſtivè deponit ſuam ſarcinam. Ejus ramificatio.

Reperta ductûs hepati-cyſtici inſertione, dum intimam veſiculæ ſuperficiem luſtro, duo alia offendi orificia exiguis tuberculis in veſiculæ cavitatem eminentia 1. 2. Eis immiſſis flatus erumpebat in ductum hepaticum ex orificio *c*, quod antè deditâ operâ tranſieram, quia in latus oppoſitum ducere videbatur. Quid plura? duos ibidem reperi meatus hepati-cyſticos duobus iſtis orificiis correſpondentes, qui deindè coaleſcebant in truncum ſingularem orificio *c*, ductui hepatico implantatum. Alii ductus Hepati-cyſtici.

Dum verò veſiculam fellis Hepati eximerem, alium ductum inferiùs offendi, qui cum primo circa inſertionem concurrebat, prout ſolet in homine ductus Pancreaticus concurrere cum ductu communi bilario: ramos autem per ſubſtantiam hepatis ſpargebat plurimos.

Erant igitur in hoc ſubjecto quatuor ductus hepati-cyſtici tribus oſculis 1. 2. 3. in veſicula fellis deſtincti, duobus *e*, *e*, in ductu hepatico aperti, atque innumeris ſurculis per ſubſtantiam Jecinoris radicati. Vel ſi illorum numerum penes inſertionem in veſiculam, aut etiam per continuationem uſque in ductum hepaticum determinare lubeat, ſaltem tres, vel ad minùs duos admittas neceſſe eſt. Parum autem refert ſive plures ſive pauciores fuiſſe dicantur, modo attendatur illorum omnium ſimul ſumptorum capacitas: quæ Mehercules amplitudinem humani ureteris ferè attingebat. Certò quamquam veſicula huic Hepati appenſa, facilè integram libram bilis continebat, ego illum & Naturæ & Veritatis deriſorem exiſtimo, qui hiſce cognitis, de viis, per quas bilis illa ad veſiculam erat tranſlata, adhuc diſputat dubitatque.

Aperiebantur autem præfati ductus omnes in veſiculam fellis, tribus, ut dixi, oſculis penè in linea recta ſecundùm illius longitudinem collocatis, eo intervallo ut oſculum primum circiter digito diſtaret ab extremo collo veſicæ ſeu principio meatûs cyſtici: ſecundum ferè tantundem à primo, & tertium paulò longiùs à ſecundo, prout in figura per numerum 1. 2. 3. expreſſum eſt. Quod magnitudinem ſpectat, ſupremum erat *minimum*, ſecundum *majus*, tertium longè *maximum*; licet hoc, quia tuberculo non prominebat, minùs foret conſpicuum.

Ne verò quis objiciat me unico fiſum experimento, Laniarium acceſſi, pluresque ibidem veſiculas felleas ex bobus deſumptas aperiens, in iis ſingulis

TAB. XI. Pagina 98. Fig. 6. gulis unum alterumve ductûs hepati-cyſtici orificium deprehendi: quibus contentus labori & ſumptibus, quos ulteriori Hepatis lacerationi impenſos oportuiſſet, peperci.

Nuper tamen occaſione lectionum publicarum alterius Hepatis partem cum annexa veſicula examinavi, in eaque offendi, & Auditoribus Spectatoribuſque demonſtravi quatuor ductus hepati-cyſticos totidem diſtinctis orificiis in Veſiculam hiantes, per quos, ligato meatu cyſtico, flatum immiſi in eamdem veſiculam; cujus deinde per eadem orificia in ductus illos eruptio fruſtrà expectabatur.

Porro hæc eum in finem fuſiùs enarravi ut ductus illos negantibus aut fidem faciam, aut ſaltem modum veritatem indagandi demonſtrem. Cùm enim meatus illi in majoribus animalibus ita manifeſti ſint; quis eos in homine etiam exiſtere ambiget? Aut quænam, obſecro, excogitari poteſt ratio cur bilis in bove per ductus ſpeciales veſiculam inferatur; in corpore autem humano generaretur ex ſanguine per arterias gaſtricas ad Veſiculam delato, ut voluit *Sylvius*? Vel per *eumdem* meatum cyſticum Veſiculam intraret exiretque, ut plures alii opinantur? Maximè cùm hîc quoque adſint evidentia iſtorum meatuum, licet per ſe non ita patentium, indicia. Sed miſſis aliorum placitis, hiſtoriam vaſorum Hepatis proſequamur.

Ductus bilares quot. Sunt autem præter ductus hepati-cyſticos modo deſcriptos, tres alii meatus fellei ſive bilarii nomine & ſitu differentes: *Hepaticum* F, *cyſticum* E, & *communem* G, Primus innumeris ramulis, aut ſi mavis, radicibus ex Hepatis ſubſtantia exoritur, illudque deinde egreſſus alteri ductui continuatur, cum eoque efficit tertium ſive communem; qui ulteriùs deorſum tendens, obliquè implantatur inteſtino duodeno circiter quatuor aut quinque tranſverſos digitos ſub pyloro, & ordinariè eodem oſculo cum ductu Pancreatico: *de quo vide Caput* 13. *hujus Tractatûs*. Illud autem oſculum ſemper reperitur quaſi coarctatum, multoque anguſtius, quàm ipſe ductus.

Fig. 4.

Porrò ductus hepaticus & communis protenduntur in linea recta ab Hepate ad inteſtinum uſque: eiſque à latere occurrit meatus cyſticus, cum communi angulum acutum, cum hepatico obtuſum conſtituens.

Magnitudo meatuum felleorum. Ductus hepaticus ab egreſſu ex Hepate uſque ad ductum communem, & meatus cyſticus ferè ejuſdem longitudinis ſunt; nimirum duorum circiter digitorum. Ductum verò communem duplò longiorem reperi: licet juxta *Gliſſonium* illos ſingulos tantùm quintâ longitudinis parte ſuperet. Latitudo ductûs hepatici mediocris latitudini pennæ anſerinæ æqualis eſt: cyſtici notabiliter minor: communis hepaticum amplitudine aliquantulùm vincit.

Capſula communis. Fig. 7. Ductus hepaticus & vena portæ per totum Hepar ſibi mutuò continua ſunt, ſimulque connexa per membranam utrique tamquam commune involucrum circumductam *dd*: adeò ut truncus unicus cum trunco alterius, ramuſque major cum majori & minor cum minori eâdem capſulâ involuti unicum vas appareant obiter inſpicienti. Verùm illa exactiùs contemplando deprehendes ductum hepaticum venæ amplitudine cedentem extuberare c, &

& colore ſubflavo ab illa diſtingui. Interim hæc vaſa, eorumque ramificationes optimè dignoſcuntur per immiſſum flatum; idque faciliùs in parte hepatis concava, ſi nimirum illa à glandularum adhæſione fuerint aliquo modo liberata. *Gliſſonius* ad perfectam Jecoris excarnationem, primò illud horam ad minimùm integram percoquit, ejuſque deinde parenchyma bacillis lato cuſpide in aciem deſinentibus deruncinat. Quod ſi Hepar intereà ſiccefcat & induretur, illud ſubinde aquæ immergit, penſumque denuò redintegrat. TAB. XI. Pagina 98. Fig. 4. Vaſa fellea & venæ portæ rami quî dignoſcuntur.

Arterias Jecori ſubminiſtrat dexter cœliacæ ramus K, ſed admodum paucas, ſi ad grandem Hepatis molem fiat comparatio. Hæ ſecundùm *Gliſſonium* ad propriam Hepatis ſubſtantiam non pertingunt; ſed ſolis vaſis & capſulæ communi impenduntur. Putat autem ille venam portæ ſubvenire defectui arteriarum. Etenim *quamprimum*, ait, *parenchyma Hepatis ingreſſa eſt, protinus de Officio, natura, atque dignitate arteriæ participat: excellit nempe communis venæ conditionem proximèque ad arteriæ perfectionem accedit.* Arteriæ hepaticæ.

Nervos habet Jecur à plexu illo ſuperiori abdominis, quem ex ſurculis trunci intercoſtalis in latere dextro conſtitutum *Williſius Hepaticum* appellat. Ex hoc plexu verſus Hepar defertur maximus fibrarum faſciculus *o*, illius arterias veluti quodam reticulo inveſtientium, veroſimiliter ut curſum ſanguinis per illas fluentis modificent. In Hepate verò eum præſtant uſum, quem Cap. VII. primi Tractatûs glandularum nervis appropriatum dixi. Nervi.

Vaſa lymphatica copioſè obſervantur in canum, boum aliorumque affinium animalium Jecinore, ſi iis viventibus vel omninò recenter mactatis ligetur vena portæ & ductus bilarius cum annexis membranis, eo loco, ubi vaſa illa ſe mutuo deſerunt. In Hepate humano difficillimè obſervantur, ob rationes aliquoties dictas. Interim nonnulla appingi curavi *n n*; conformiter ad ea, quæ ſpectantur in brutis: ut videlicet dictam figuram inſpicienti aliqua iſtorum vaſorum idea imprimatur. Vaſa lymphatica.

Porrò maximè veriſimile eſt vaſa iſta lymphatica non ſolùm recipere lympham ab Hepatis nutritione refluam; ſed inſuper aliquam, quæ ſeparatur ab humoreblioſo jam ante è maſſa ſanguinea ſegregato; nempè ipſi bili ſuperfluam; prout oſtendam Libro II. agendo de ſecretione humorum.

Officium Jecinoris eſt mediantibus ſuis glandulis à maſſa ſanguinis *ſegregare humorem bilioſum: eumque* per proprios ductus excretorios *ablegare ad inteſtinum duodenum*; & prout ductus hepati-cyſtici indicant, *etiam ad veſiculam fellis.* Officium Jecoris.

Uſus ductûs hepatici eſt *recipere humorem bilioſum ex glandulis jecorariis, eumdemque inde receptum tranſmittere ad ductum communem.* Uſus ductus hepatici.

Uſus ductûs hepati-cyſtici *eſt alteram bilis partem*, eamque longè minorem, tum ex glandulis hepaticis; tum fortè ex ramulis ductûs præcedentis acceptum *infundere in veſiculam.* Uſus ductûs hepati-cyſtici.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA UNDECIMA.

Depinguntur Pancreas, Lien, Hepar & Veſicula fellis cum ſuis tunicis, vaſis, &c.

Fig. 1. Pancreas & Lien.
A *Pars Ventriculi ſurſum reflexi.*
B *Pars Inteſtini duodeni inferiùs aperti.*
C *Pancreas apertum.*
D *Ductus pancreaticus.*
E *Meatus bilarius.*
F *Utriuſque ductûs inſertio.*
G *Lien.*
H *Vena & Arteria ſplenica ex Pancreate emergentes.*
Fig. 2. Lien Vitulinus.
A *Vaſa ſanguifera.*
B *Vaſa lymphatica in Liene ultra ligaturam intumeſcentia.*
C *Tunicæ Lienis depoſitæ.*
D *Subſtantia celluloſa Lienis.*
Fig. 3. Superficies convexa Hepatis.
A *Pars Hepatis dextra.*
B *Pars ſiniſtra.*
C *Ligamentum ſuſpenſorium.*
D *Vena cava.*
E *Fundus Veſiculæ fellis.*
Fig. 4. Superficies concava Hepatis inverſi.
A *Pars dextra Hepatis.*
B *Pars ſiniſtra.*
C *Lobulus minor.*
D *Veſicula fellis.*
E *Meatus cyſticus.*
F *Ductus hepaticus.*
G *Ductus communis ſiniſtrorſum reflexus.*
H *Vena cava.*
I *Vena Portæ.*
K *Arteria hepatica dextrorſum reflexa.*
L *Vena umbilicalis.*
m Ductus hepati-cyſticus.
n, n Vaſa lymphatica Hepatis.
o Nervi hepatici.
Fig. 5. Tunicæ Veſiculæ fellis.
A *Tunica membranacea ſeu communis.*
B *Tunica vaſculoſa.*
C D *Tunica muſcularis.*
C *Fibrarum ejus ordo exterior.*
D *Ordo interior.*
E *Tunicæ nerveæ facies interna.*
Fig. 6. Ductus hepati-cyſtici.
A *Veſicula fellis aperta.*
B *Ductus hepaticus apertus.*
C *Ramus major etiam apertus.*
D, D *Ductus hepati-cyſtici.*
e, e Eorum oſcula in ductum hepaticum patentia.
1.2.3. *Illorum inſertiones in Veſiculam.*
Fig. 7. Capſula communis ſeu Gliſſoniana.
A *Vena portæ.*
a, a Ejus rami.
B *Veſicula fellis.*
C *Ductus hepaticus.*
c c Ejus rami.
d d Capſula communis, ſeu membrana venæ portæ & ductûs hepatici ramos ſimul colligans depoſita.

Glan-


XI
1
A
E
C
D
B
C
F
H
G
4
H
C
O
A
B
K
F
E
G
D
L
2
C
D
B
A
B
5
E
3
A
B
C
D
E
A
B
C
D
6
C
B
D
D
D
A
7
B
C
A
d
d

Glandulæ verò jecorariæ dictum humorem hauriunt ex *ramulis venæ portæ :* quod hîc ſpecialiter notandum, quia in aliis partibus non venæ, ſed arteriæ humorem ſeparandum adducunt. Licet enim glandulæ Meſenterii, Inteſtinorum, Ventriculi, Lienis & Pancreatis etiam ejuſdem venæ portæ ramulis abundent; hi tamen nihil conferunt dictis glandulis; ſed liquorem ex arteriis transfuſum ulteriùs ad portæ truncum advehunt: contrario prorſus modo, quàm fit in Hepate, ubi venæ portæ propagines humorum ex trunco receptum versùs glandulas ducunt. Atque hinc petenda eſt ratio cur in præfatis partibus arteriæ numero & quantitate venis correſpondeant; in Hepate plurimùm deficiant. Munus glandularum hepatis.

Uſus meatûs cyſtici eſt *bilem ex veſicula inferre communi ductui*; cujus ulterius officium eſt *eandem bilem ſimul cum illa, quæ per ductum hepaticum confluit, infundere inteſtino duodeno.* Uſus meatûs cyſtici, & communis.

Ne verò bilis inteſtino ſemel infuſa regrediatur, aut chylus motu perverſo ſubintret communem ductum, præcavet imprimis obliqua hujus in idem inteſtinum inſertio: deindè ipſius oſculi protuberantia, & laxitas tunicæ nerveæ inteſtini, quæ ſeſe oſculo illi quadantenùs ſuperponens conatus materiæ introitum molientis eludit. Accedit, imò fortè plurimum facit, fibrarum oſculum iſtud circumdantium contractio, quæ videntur eſſe inſtar muſculi ſpincteris tranſium à ductu communi ad inteſtina concedentis; ſed contrarium aliquo modò impedientis. Cur nihil ex inteſtinis intrat ductum bilarium.

Porrò difficultas eſt circa bilem alteram: cur ſcilicet ad inteſtinum tranſitura priùs in cyſti congregetur, cum non minùs quam præcedens per truncum ductûs Hepatici, uti videtur, tranferri queat. Exiſtimo autem bilem nunc abundantiùs, nunc parciùs inteſtinis eſſe infundendam: ac priori caſu veſiculam evacuatam iri, poſteriori repletam: quatenùs nimirum bilis p r ductus hepati-cyſticos in illam confluit copioſiùs, quam per meatum cyſticum egreditur. Et quamvis non clarè conſtat cur bilis per intervalla abundantiùs deducatur ad inteſtina; facilè tamen concipimus id fieri poſſe mediante contractione fibrarum veſiculæ & meatuum felleorum verſus inteſtina tendentium, illamque contractionem effici à ſpiritibus eaſdem fibras perfluentibus, qui ſpiritus in dictas fibras determinari poſſunt per ſtimulum ipſius bilis copioſiùs in vaſis felleis, & maximè in veſicula exiſtentis: pari modo atque veſica urinaria & inteſtinum rectum per propria contenta ad excretionem ſtimulantur. Fortaſſis etiam exprimitur bilis per compreſſionem veſiculæ à ventriculo multùm diſtento, idque potiſſimùm in diſtributione chyli, dum videlicet contenta illius magis cedunt dextrorſum verſus ipſum Hepar & veſiculam. Cur bilis in Veſiculam confluat.

Ex dictis conſtat officium veſiculæ fellis eſſe *bilem recipere ex ductibus hepati-cyſticis*, eamque *aliquamdiu retinere*, & demum per meatum cyſticum mediante propriâ contractione *ad inteſtina deducere.* Officium Veſiculæ.

Uſus ipſius bilis inveſtigabitur *Lib. II. Tract. II. Cap. XVIII. & XIX.*

CAPUT XVIII.

De Renibus & Vreteribus.

TAB. XII. PAGINA 120. Figura I. Renes quales.

RENES ſunt *partes rubicundæ, muſculis lumbaribus utrimque ſub hepate & liene incumbentes; ad liquorem urinoſum à maſſa ſanguinea ſegregandum, & per ureteres ad veſicam demittendum deſtinatæ* A. B. *Repræſentantur autem in hac Figura tanquam è corpore exempti cum aliis partibus urinariis & ſpermaticis virilibus adjunctis: in ſitu verò exhibiti ſunt* TAB. X. *Fig.* I. G. G.

Eorum ſitus

Siti ſunt inter duas peritonæi tunicas, ad latera venæ cavæ C, & aortæ deſcendentis D, eſtque Ren dexter illi, ſiniſter huic vicinior: quia nimirum vena *dextrorſum*, *arteria magis ſiniſtrorſum collocatur.* Uterque verò ab altero vaſe ſibi proximo diſtat fere tres digitos aut duos cum dimidio. Siniſter ſolet equidem eſſe remotior ab aorta, quàm dexter à vena cava. Parte Superiori coſtas ſpurias attingunt, indeque rectâ deorſum protenduntur.

Ren qui altior.

Eſt autem in homine Ren dexter paſſim ſiniſtro inferior; tum quia hic moli hepatis cedere debet; tum quia inæqualis ſitus eorum muneri convenit. In quadrupedibus plerumque fit contrarium: etenim cùm illa paſſim ſint voracia, ventriculus cum annexo liene ſæpè multum extenditur ſiniſtrorſum: & quia hepar in eis non uti in homine incumbit lumbis, ſed ob pronum inceſſum verſus anteriora declinat, Reni ibidem liberius ſpatium relinquit.

Renum figura.

Figurâ phaſeolum ſatis exactè repræſentant Renes: exteriùs gibboſi ſunt inſtar arcûs; interiùs, ubi venam & arteriam magnam ſpectant, ſinuoſi ac concavi. Latera habent leniter elevata, quorum alterum corporis poſteriora, alterum anteriora reſpicit.

In infantibus.

Superficiem nacti ſunt plerumque lævem; at in Fœtu inæqualem, ac ſi forent coagmentati ex diverſis globulis; qualem exhibet *Fig.* 2. & cujuſmodi conſpiciuntur in bobus, licet adultis. Offendi quoque in cadavere cujuſdam viri Renem duabus foſſulis quaſi in tres partes diviſum.

Magnitudo.

Communior Renum longitudo in homine mediocris ſtaturæ eſt ferè quinque digitorum tranſverſorum: latitudo fermè trium: craſſities unius & dimidii.

Tunica exterior.

Inveſtiuntur Renes binis tunicis, quarum exterior à peritonæo, illoſque laxè ambiens, ſuſtentat multum pinguedinis in obeſis Renes penè occultantis: unde etiam *tunica adipoſa* nuncupatur.

Interior.

Tunica interior quaſi ab externo vaſorum integumento procedens, arctè cingit Renes; facilè tamen avellitur, & quidem abſque notabili ſubſtantiæ adhærentis laceratione.

Connexio Renum.

Renes per membranam externam connectuntur lumbis; per ramos cavæ & aortæ horum truncis; per ureteres veſicæ urinariæ. Adhæret quoque

Reni

Reni dextro inteſtinum cæcum, & ſiniſtro colum atque lien. TAB. XII. Pagina 120. Figura 3.

Exterior Renum ſubſtantia, quæ ſcilicet interiori membranæ proximè ſubjicitur, ex minutiſſimis vaſculis & glandulis conflata eſt. Venæ autem & arteriæ ab interioribus emerſæ ſuos ramuſculos circa externam ſuperficiem quaquaversùm expandendo pluribus locis quaſi ſtellulas repræſentant. B, *Fig.* 1. Renum ſubſtantia.

Craſſities ſubſtantiæ glanduloſæ hinc inde tertiam partem aut dimidium digiti attingit A A, ex eaque emergunt ductus excretorii urinoſi valdè exigui, inſtar tenuium fibrarum carnis muſculoſæ palleſcentis; ſed magis læves æqualeſque. Glanduloſa. Vaſcula urinatia.

Deducuntur undique à Renum circumferentia versùs pelvim, atque in progreſſu collecti in faſciculos, junctis arctiùs extremis, conſtituunt corpora papillæ figuram referentia; & partim ob hanc, partim ob ſubſtantiæ ſpeciem *Carunculas papillares* appellata B, B. Numeravi ſæpiùs in uno Rene tales Carunculas *duodecim*: à quo numero aut ſuperabundantiâ aut defectu rarò multùm recedunt. Carunculæ papillares.

Singulæ iſtæ Carunculæ excipiuntur à ſingulis fiſtulis membranoceis *c*, *c*, productis à Pelvi C; cui lotium ex antè dictis vaſculis urinariis receptum immediatè infundunt. Sunt autem dictæ fiſtulæ breviſſimæ, & aliæ aliis ampliores; ſic tamen ut etiam minima ſtylum mediocris craſſitiei admittat. Fiſtulæ mēbranaceæ.

Quia verò tum horum tubulorum, tum pelvis conſtructio difficilè intelligitur abſque cognitione ureterum, horum deſcriptionem hîc ſubjungimus, relictâ tantiſper Renum hiſtoriâ. Itaque

Ureteres ſunt *canales membranacei reſpectivè ab utroque Rene in Veſicam protenſæ, ut urinam ex illo profluentem excipiant & veſicæ inferant*, G, G. *Fig.* 1. Ureteres.

Numero ordinariè bini ſunt utrimque unus: aliquando tamen in uno latere duos vel tres fuiſſe repertos legimus. Eorum numerus.

Feruntur ad veſicam inter duas peritonæi tunicas, nonnihil inflexi inſtar litteræ S, & veſicæ inſeruntur admodum obliquè non longè ab ejus collo: de qua inſertione plura dicam agendo de veſica urinaria.

Egrediuntur è Renibus à parte concava paulò infrà medium: unde ex Renum & veſicæ locatione illorum longitudo colligitur: craſſities autem magis ordinaria eſt inſtar calami ſcriptorii minoris. In bibonibus paſſim latiores ſunt: & adhuc magis in illis, qui frequenti renum calculo divexantur; in quorum cadaveribus eos ad inteſtini amplitudinem dilatatos vidit *Bartholinus*. Magnitudo.

Venas & arterias accipiunt à vaſis ſanguineis partium vicinarum. Vaſa ureterum.

Nervos à trunco intercoſtali, & è medulla lumborum.

In renibus facilè ad amplitudinem pollicis expanduntur Ureteres ibidemque conſtituunt pelvim.

Eſt autem Pelvis cavitas Reni intrinſeca propè ejus marginem concavum, Pelvis quid.

TAB. XII. Pagina 120. Figura 3.

vum, obducta ureteris membranoſâ expanſione. C,

Inveni eam frequenter diviſam in duos ramulos majores, ex quibus immediatè procedunt tubuli urinoſi *c*, *c*; qui, uti dixi, carunculas papillares excipiunt.

Pinguedo Renum.

Inter ramos majores pelvis pinguedo interjacet, ſpatium illud implens, & tubulos urinoſos lubricans, *e*.

Figura 1. Vaſa emulgentia.

Arterias & venas habent Renes, quæ dicuntur *emulgentes* F, F: atque reſpectivè ab aorta deſcendente & vena cava abſcedunt, principio ordinariè ſimplici; at in progreſſu dividuntur primò in duos ramos, & hi rurſùs in alios duos, tres aut quatuor, qui Renes à parte cava ſubeunt, & potiſſimùm in ſubſtantiam glanduloſam impenduntur. Offendi nuper ac publicè demonſtravi in latere ſiniſtro cadaveris virilis duas arterias emulgentes ad diſtantiam ferè duorum digitorum immediatè ab aorta productas. Duas autem venas modò in hoc, modò in illo latere offendi frequentiùs.

Vidi aliquando in homine emulgentes dextras à truncis abſcedere loco altiori quàm ſiniſtras; ſic ut equidem Ren dexter foret inferior ſiniſtro nempè à mole hepatis versùs inferiora detruſus.

Vaſa adipoſa.

Habet externa Renum tunica cum adnata pinguedine venam & arteriam propriam dictas *adipoſas*, aliquando immediatè à truncis, aliquando ab emulgentibus ſuppeditatas *a*.

Obſervavi in Renibus hominum utriuſque ſexûs venam & arteriam valdè notabiles ex inferna Renum parte egredientes, quas inflando deprehendi vaſorum emulgentium propagines; ſed ob copiam pinguedinis earum diſtributionem non ſatis obſervare potui. Videbatur interim ramus major conjungi vaſis ſpermaticis, & reliquum per ſubjectos muſculos diſſeminari, *p*, *p*.

Nervi Renum.

Nervos accipiunt Renes reſpectivè ab altero plexu renali, contexto ex trunci intercoſtalis & lumbarium ſurculis, qui in tranſitu vaſa emulgentia frequenti circumductione amplexantur; eum in finem, ut pro rei exigentia dicta vaſa, & potiſſimùm arteriam, conſtringendo, curſum ſanguinis & humoris ſeroſi magis minùsvè accelerent.

Vaſa lymphatica renum.

Vaſa lymphatica in ſubſtantia Renum canis, præcipuè in illorum ſuperficie exteriori, facilè obſervantur ſi illo adhuc vivente, atque ita præſente ſanguinis circulo, ligentur venæ emulgentes cum nervis, membranis aliiſque adhærentibus, liberâ arteriâ: quia ſic unà ligata vaſa lymphatica, quamquam ante quaſi inviſibilia, ſtatim prodibunt, humore per ligaturam intercepto diſtenta, apparebuntque ut in Tab. IX. *Fig.* 1. Idem etiam aliquando ſuccedet ſi ligentur dicta vaſa in animali recenter extincto; cùm non ſtatim ceſſet curſus lymphæ, ſicut ceſſat curſus ſanguinis. Succedet etiam aliquatenus ligato ductu thoracico, *prout in dicta Fig.* 1.

Succedet, inquam aliquando; maximè ſi Ciſterna fuerit diſtenta chylo, quâ proinde minorem lymphæ copiam admittente, cogetur hæc abundantiùs

tiùs hærere in ſuis vaſis propriis. In homine non facilè habetur occaſio inveniendi vaſa lymphatica renum : ſed dubium non eſt quin ibidem etiam exiſtant, cùm non minor in homine appareat illorum neceſſitas, quàm in cane, aliiſque brutis plurimis.

Functio Renum, ut ex dictis conſtat, eſt *ſegregare à maſſa ſanguinea humorum urinoſum*, id eſt ſuperfluum ſanguinis ſerum, cum aliis quibuſdam excrementitiis admixtis, eumque ſegregatum tranſmittere per ureteres ad veſicam urinariam. Adfertur autem humor ille unà cum ſanguine per arterias emulgentes, ſeparaturque beneficio ſubſtantiæ glanduloſæ, per cujus meatus, cæteris excluſis atque per venas emulgentes refluis, idem ille humor tranſmiſſus excipitur à tubulis urinariis minimis, deinde à majoribus ſeu pelvis ramis fertur ad pelvim, indeque ulteriùs utrimque per ureterem ad veſicam transfluit. Functio Renum.

Uſus Ureterum, ut ex dictis innoteſcit; eſt *Urinam in Renibus ſecretam transferre ad Veſicam urinariam.* Neque credendum eſt Ureteres hìc ſe habere merè paſſivos, ac ſi ſolummodo tranſitum concedant Urinæ, ſicut canalis aliquis ex ligno, ære, &c. fabricatus tranſitum concedit liquori tranſeunti; ſed potiùs illos habere motum quemdam periſtalticum, quo humores tranſeuntes ulteriùs protrudantur, maximè quando non eſt ea corporis ſituatio quâ humores naturali gravitate prolabantur versùs inferiora. Unde apparet major illius motûs neceſſitas in brutis quam in homine. Uſus ureterum.

Separatur autem humoris ſeroſi copia admodum inſignis, prout colligitur tum ex capacitate Ureterum humorem illum ad veſicam urinariam tranſvehentium; tum ex copia lotii, quod ſingulis diebus emittimus: quamvis enim, quod ultimum ſpectat, diſputetur utrum omnis urina, aut, ſi mavis, omnis Urinæ materia, in nobis fuerit ſeparata per renes; quæſtio illa tantùm movetur ratione Urinæ illiùs, quæ citò & largiter poſt largam potationem excernitur, vel ratione alicujus exiguæ partis, quæ fortaſſis procedit à certis exhalationibus. De quibus omnibus agam *Lib. II. Cap. XXIX. primi Tractatûs.* Urinæ copia.

Hinc dubium moveri poteſt quomodo ad largam illam ſeparationem ſufficiant duo illa parva colatoria: bini enim Renes ſimul conſiderati parvæ molis ſunt reſpectu hepatis, facti ad ſeparationem materiæ bilioſæ, cujus è converſo copia parva eſt reſpectu quantitatis Urinæ. Reſpondeo illa ſufficere, quia materia ſeroſa per Renes ſeparanda valde libera eſt, parumque maſſæ ſanguinis intricata, adeoque largâ ſcaturigine ab illa abſcedens: hepar autem debere eſſe magnum, quia materia bilioſa ſub magna ſanguinis extenſione, pauca eſt, & particulis reliquis maſſæ ſanguineæ multùm intricata, indeque facilè ſubterfigit poros glandularum hepatis; qui proinde multi eſſe debent, ut materia bilioſa, quæ præterlabitur iſtum, ſeparetur per illum. Cur renes non majores.

Propter facilem illam materiæ urinoſæ ſeparationem, largamque urinæ

è

Pelvis cur conſtructa. è poris renalibus ſcaturginem conſtructa eſt *Pelvis*, ampla ſcilicet cavitas, Urinam è vaſculis urinariis excipiens, priuſquam tranſmittitur ureteribus; ſecus ac fit in aliis pleriſque colatoriis, ubi ductus excretorii minores ſenſim colliguntur in majores atque majores, abſque eò quòd concurrant in cavitatem adeò amplam. Niſi enim in Renibus foret amplior illa cavitas, humores ſeroſi ab illorum ſubſtantia glanduloſa undique concurrentes impedirent mutuum tranſitum, foretque motus illorum admodum inordinatus atque confuſus. Hujuſmodi rationem etiam dedi pro amplitudine Ciſternæ, ex multitudine venarum lactearum, & vaſorum lymphaticorum ad illam penè undique concurrentium.

CAPUT XIX.

De Capſulis Atrabilariis.

TAB. XII. Pagina 120. Fig. 1. CApſulæ atrabilariæ, ſeu renes ſuccenturiati ſunt *partes glanduloſæ ſitæ inter renes & venæ arteriæqne truncum ſupra emulgentes, intùs cavæ, & ordinariè humorem nigricantem continentes* E, E.

Capſularum figura. Figuram habent depreſſam, de cætero in diverſis ſubjectis variam, *quadratam, triangularem, ovalem, irregularem, &c.*

Magnitudo. Magnitudinem obtinent in fœtu adeò inſignem, ut renes ferè æquent: at per ætatem cum reliquo corpore non creſcunt; ſed potiùs diminuuntur & quodammodo contabeſcunt.

Venas & arterias *e*, *e* habent aliquando à truncis vicinis, aliquando ab emulgentibus.

Nervos veroſimiliter à plexu renali vicino. Proprius ductus excretorius nondum cognitus eſt.

Uſus. Uſus, *ſeparare humorem illum nigricantem, quem continent*, aut ſaltem illius materiam. Quorſum verò dictum humorem ulteriùs tranſmittunt necdum conſtat.

Errant profectò qui ſcribunt humorem illum abſumi à venis & ſanguini miſceri in vena emulgente, cùm venæ non hiant in illarum cavitatem.

Non adeò abſona mihi videtur illorum ſententia, qui ſuſtinent dictum humorem per ductus *particulares adhuc incognitos tranferri ad emulgentem arteriam, ibidemque inducere aliquam præcipitationem, cujus ope materia urinæ faciliùs ſecedat à reliqua maſſa.* Licet enim materia planè aquoſa videatur ex ſe ſatis parata ut poros renum perfluat, quia tamen ordinariè plura in lotio corpuſcula craſſiora aquæ admixta ſunt, quorum ad ſeparationem opus videtur majori molimine; idcirco præfatus iſtius liquoris uſus apparet non planè rejiciendus.

Objectio. At dicet aliquis iſtas glandulas eſſe majoris uſûs in fœtu, ubi, ut dictum eſt, habent magnitudinem cum proportione ad reliquas partes adeò inſignem; & tamen in fœtu humano non fieri copioſæ urinæ ſequeſtrationem, cum

cùm non deprehendatur aliquod receptaculum, in quo poſſit exonerari veſica urinaria. Reſpondeo, conceſſa minori ſive ſubſumpto, equidem glandulas illas dici poſſe majoris usûs in fœtu, aut ſaltem in recenter nato: debet enim in hoc tanta fieri cum proportione ſeparatio materiæ urinoſæ, quanta fit in adultis; & tamen calor eſt valdè debilis, motuſque tam inteſtinus quàm circularis admodùm languidus, ſic ut neque per illum materia ad ſeparationem ſatis diſponatur, neque per hunc ſat validè propellatur; adeòque opus ſit majori ſucci atrabilarii copiâ, quæ defectum compenſet, materiam ad ſeparationem prædiſponendo, & poros renum aperiendo. Solutio.

Si verò ob dictam rationem glandulæ iſtæ debeant eſſe majoris molis in recenter nato, debet etiam inſigniter creſcere in fœtu, ut ſcilicet ſtatim poſt nativitatem ad munus ſuum perficiendum ſint idoneæ.

Dubium quoque moveri poteſt de cauſa efficiente, cur ſcilicet hæ partes non creſcant per ætatem, ſicut penè omnes partes reliquæ: cùm enim partium accretio non peragatur (hoc probabitur Libro ſequenti) ab aliqua cauſa libera, dicere non ſufficit quòd ceſſet ejus operatio, quia ceſſet neceſſitas operandi; ſed ulteriùs inquirendum eſt quænam ſit ratio, cur ceſſante hâc neceſſitate, etiam ceſſet dicta operatio.

Exacta hujus dubii ſolutio præsrequirit quidem cognitionem de prima partium conformatione, & de cauſa modoque quibus accreſcunt; quæ fuſiùs tradentur *Libro ſequenti*: ſed interim hîc conſiderare licet partes omnes creſcere quoad uſque prima illarum ſtamina perveniant ad naturalem expanſionis terminum; eumque in variis partibus poſſe eſſe varium: ſed quia debita corporis conſtitutio non admittit ut paſſim indifferenter alia pars hâc, alia illâ ætate ad ultimam perfectionem & accreſcentiam perveniat, hinc ſtamina illa ab Authore Naturæ conformiter eſſe fabricata, ita ut penè eâdem iſtâ ætate ad dictum terminum perveniant. Partes quouſque creſcant.

Hinc ſequitur quòd ſi partes aliquæ citiùs quàm cæteræ accreſcere debeant, etiam illarum ſtamina eſſe talia, quæ cæteris faciliùs expandantur. In quo non apparet major difficultas, quàm in eo quòd partes brutorum, ſive homine majorum, ſive minorum, citiùs paſſim perveniant ad perfectionis terminum quàm partes ipſius hominis.

Itaque cùm uſus harum capſularum non requirat majorem illarum molem in homine adulto quàm in prima illius ætate, hinc judicare licet ſtamina illa à prima conformatione eſſe ejuſmodi conſtructionis, ut facilè perveniant ad ultimum naturalis expanſionis terminum, ad quem cum pervenerint, ampliùs creſcere nequeant. Cùmque interea partes circumſtantes creſcere non deſinant, has partes, quia ſuâ expanſione minus reſiſtunt, comprimant, atque adeò cogant ad molem minorem; præcipuè coanguſtando vias, per quas nutrimentum accipere debent. Porrò quid propriè ſint prima partium ſtamina, quâque ratione citius tardiùſve perveniant ad ultimum terminum expanſionis dicetur *Libro II. ultimi Tractatûs.*

CAPUT XX.

De Veſica Urinaria & Urethra.

TAB. XII. Pagina 120. Figura 1. Veſica Urinaria quid. Ejus ſitus.

VEſica Urinaria eſt *vas pyriforme*, *ſitum in infima Abdominis cavitate inter duplicaturum peritonæi*, *urinæ ex ureteribus recipiendæ*, *ac tempore opportuno foras emittendæ deſtinatum* H I.

Locata eſt in Viris immediatè ſuper inteſtinum rectum, in Fœminis inter hoc & Veſicam *uterus* interjacet.

Veſicæ fundum & collum.

Dividitur Veſica in *fundum* H, & *cervicem* ſeu *collum* I, illud latius eſt, & in homine erecto ſurſum ſpectat; hoc anguſtius & inferiora reſpicit.

Veſicæ tunicæ. Prima. Secunda. Tertia.

Componitur ex tribus tunicis, quarum exterior à peritoneo eſt, & *communis* dicitur. Media, quæ *muſculoſa* vocari poteſt, conſtat fibris craſſis ac carnoſis, quarum pleriſque ſecundùm Veſicæ longitudinem excurrentibus aliæ quædam irregulariter intertextæ ſunt. *Fig.* 4. A. Tertia tunica *nervoſa* eſt cruſtâ mucosâ contra urinæ acrimoniam intùs obducta. Hæc tunica præ cæteris valdè ſenſibilis eſt; undè videntur, eâ irritatâ, ſpiritus determinari in fibras tunicæ mediæ ad Veſicæ conſtrictionem.

Veſicæ magnitudo.

Veſicæ expanſio mirum in modum variatur: repleta enim multùm protenditur ſurſum; at evacuata contrahitur, & ſub oſſe pubis latitat.

Capacitas ejus in diverſis ſubjectis etiam valdè diverſa eſt, eaque in vivis determinari poteſt per quantitatem lotii emiſſi.

Connexio. Urachus.

Connectitur fundus peritonæo: item umbilico per vinculum quoddam *urachum* nominatum, & aliquatenùs per arterias umbilicales, quæ poſt nativitatem exſiccantur & in ligamenta abeunt. Vide TAB. V. F, G, G. Collum ejus in Viris firmiter adhæret inteſtino recto, & in Fœminis firmiùs vaginæ uteri. Inferiùs connexionem habet cum pudendis mediante urethrâ: lateraliter cum renibus interventu ureterum. Anteriùs per membranam peritonæi oſſibus pubis alligatur.

Veſicæ foramina.

Perforata eſt tribus foraminibus: nimirum duobus orificiis ureterum, per quæ urina in veſicam ſenſim delabitur; & tertio in cervice, per quod eadem foras emittitur.

Inſertio ureterum in Veſicam.

Duo priora foramina in Veſicam hiant à parte poſteriori, diſtantque ab invicem circiter duos digitos tranſverſos, & ferè pollicem à cervice. Ingrediuntur quidem ureteres Veſicæ ſubſtantiam altiùs B, B, *Fig.* 4. ſed admodum obliquè feruntur inter ejus tunicas, eiſque per notabile ſpatium manent immerſi: hâc autem obliquâ inſertione præcavetur ne urina regurgitet, imo nequidem flatus è Veſica per ureterum orificia erumpat: videmus enim quotidiè Veſicas conſervari flatu diſtentas, ligatâ ſolâ earum cervice. Inſertionem ureterum in veſicam vide TAB. X. *Fig.* 4. *b*, *b*. *c*, *c*.

An illi valvulas adjaceat.

Aliqui orificiis ureterum valvulas adſcribunt, atque ea de cauſa ab aliis acriter reprehenduntur: neſcio an ſat juſtè: ſiquidem pars tunicæ interioris

ris ita dictis orificiis adjacet, ut licet *propriè* non ſit valvula, hujus tamen denominationem ipſi applicari non videatur abſurdum. TAB. XII. PAGINA 120. Figura 1.

Ne verò lotium continuò diſtillet è Veſica, præcavet muſculus ſpincter; cujus fibræ oſculum cervicis obliquè ambientis, illud in ſtatu naturali ſemper tenent clauſum, donec urinæ quantitate, partium abdominis compreſſione, aut tunicæ muſculoſæ conſtrictione ſuperetur actio ejuſdem muſculi. Muſculus ſpincter.

Fibræ iſtæ orbiculatæ locantur exteriùs immediatè ſub tunica extima, iiſque interiùs apponuntur aliæ antè & retrò penè rectæ, in lateribus magis obliquæ. Hæ fibræ non videntur pertinere ad Muſculum conſtrictorium Veſicæ; quia non apparet quomodo earum contractione ſtringeretur ejus cervix. Unde videntur potiùs cum tunica ſecunda Veſicæ concurrere ad expulſionem urinæ, adeòque eſſe antagoniſtas reſpectu fibrarum orbiculatarum; niſi fortaſſis ad harum ſuſtentationem conſtructæ ſint. Muſculum Spincterem Veſicæ vide TAB. X. *Fig.* 4. *d.*

Inter meatus urinarios loco infimus & ultimus venit Urethra, quæ eſt *canalis membranaceus, ac quodammodo nerveus, veſicæ collo à parte inferiori continuus; urinæ, & in viris etiam ſemini, tranſitum foras concedens* z & *Fig.* 4. F. Urethra.

Subſtantiæ iſti quaſi nerveæ adjacet exteriùs alia mollior & quaſi ſpongioſa; quàm cùm propriè pertineat ad partes genitales, hìc non conſiderabimus ulteriùs.

Longitudo Urethræ non ſolùm pro diverſa hominis ætate ac ſtatura, ſed potiſſimùm pro ſexûs differentia admodum diverſa eſt. In viris facilè ad octo, novem aut plures digitos tranſverſos extenditur, terminaturque circa extremum membri virilis. Latitudine ureteres aliquantum ſuperat. In fœminis vix duos digitos longa eſt; ſed latior, faciliorque expanſu quàm in maribus, neque ita ſenſibilis. Unde in mulieribus calculi expelluntur minori moleſtia; ac ſæpè, licet magnitudine valdè ſpectabiles, per ſolam Urethræ dilatationem extrahuntur. Ejus magnitudo.

Eſt inſuper Urethra in viris notabiliter incurvata: quia initium habet in parte Pelvis Abdominis notabiliter versùs poſteriora & anterius incedit ſub oſſe pubis ut jungatur reliquis partibus membri virilis: & cùm oriatur in parte pelvis infima, non poteſt jungi illis partibus ſine notabili flexura. In mulieribus verò neque ita oritur à parte poſteriori, neque ita egreditur ab anteriori; hìc quia non eſt neceſſitas, cum exitus ſit infra os pubis; illìc quia inter inteſtinum rectum & collum veſicæ interjacet uteri vagina. Illa autem Urethræ in viris curvitas obſervari debet à Chirurgis meatui iſti catheterem immittentibus: neque ignorari à Medicis, ut Chirurgos, ſi offendant aliquos iſtius rei imperitos, meliùs inſtruere valeant. Notandum.

Attendant etiam tam hi quàm iſti alium prorſus in mulieribus eſſe meatum ad uterum, alium ad veſicam urinariam: ille ſi quidem valdè latus eſt, & magis verſus poſteriora; hic anterior, & licet latior meatu urinario in

viris, eſt tamen reſpectu vaginæ ſeu viæ ad uterum anguſtus; quia ſcilicet hic ſolam urinam emittere; ille membrum virile admittere, & in parientibus fœtum tranſmittere debet. Vide hoſce meatus inter partes muliebres *Figura* 1. Tab. XVI. *pag.* 144.

Vaſa Veſicæ, & Urethræ. Arterias & Venas habent Veſica & Uretra ab hypogaſtricis, & hemorrhoidibus internis: in mulieribus etiam à ſpermaticis.

Nervos habent à duobus plexibus in pelvi Abdominis, qui partim à nervis paris vagi, partim è medulla oſſis ſacri egredientibus conſtituuntur. Unde illarum actio partim involuntaria eſt, partim voluntatis imperio ſubjecta.

Uſus Veſicæ, & Urethræ. Uſus Veſicæ urinariæ & Urethræ in earum deſcriptione expreſſus eſt, ac cuilibet notus. *Recipit* autem *Veſica urinam è renibus per ureteres*, in eaque recipienda ſe habet merè paſſivè. *Retinet illam ope muſculi ſpincteris: expellit contractione ſuæ tunicæ muſcularis*, concurrente preſſione à diaphragmate, viſceribus lateribuſque abdominis. Urethra verò videtur ſolummodò præbere tranſitum urinæ, & ſemini in viris, nullamque exercere actionem propriam, niſi fortaſſis in illa fiat aliqua contractio fibrarum per modum motûs periſtaltici.

CAPUT XXI.

De Partibus Genitalibus Virorum, & primo de teſtibus cum ſuis vaſis communibus.

Tab. XII. Pagina 120. Partes genitales quæ. Partes genitales vocamus eas, *quæ generationi, adeòque ſpeciei propagationi ſpecialiter deſtinantur*: ſuntque in Viris *Teſtes*, *Paraſtatæ*, *Vaſa deferentia*, *Veſiculæ ſeminales*, *Proſtatæ & Penis*, *cum vaſis ſanguiferis*, *lymphaticis & nervis ad dictas partes ſpectantibus*.

Teſtes quid. Teſtes ſeu Teſticuli vocantur in Viris *illæ partes genitales*, *quæ extra abdomen in ſcroto protendent* k, l. *Fig.* 1. Eo nomine videntur inſigniti, quia virilitatis indicia ſunt: unde ſine illis in foro Romano teſtimonium perhibere erat illicitum.

Eorum numerus. Numero ordinariè bini ſunt: teſtantur interim Authores aliquando plures in uno corpore fuiſſe repertos; aliquando etiam alterum à Natura defuiſſe.

Magnitudo. Magnitudine & figurâ ſæpè parvum ovum pullaſtræ aut majus columbinum referunt: interim illorum magnitudo in diverſis valde varia eſt, figura non item.

Tunicæ. Inveſtiuntur pluribus tunicis, quarum aliæ utrumque teſtem ambientes dicuntur *communes*; aliæ ſingulos ſeparatim cingentes *propriæ*.

Scrotum. Tunicæ communes numerantur duæ, quarum externa vocatur *Scrotum & Burſa virilis*, eſtque nihil aliud quam cutis tenuior cuticulâ tecta, & quaſi in burſulam expaſſa, vaſiſque diverſi generis intertexta.

Divi-

Dividitur in partem dextram & ſiniſtram lineâ intermediâ, quam *ſuturam* vocant, quæque ob vaſa ibidem concurrentia in ſectione ſcroti vitari debet. TAB. XII. Pagina 120. Figura 1.

Altera atque interna tunica communis, quam alicui cum priori ſub uno ſcroti nominè comprehendunt, alii *Darton* appellant, conſtituitur ex panniculo carnoſo pariter ac cutis in burſulæ figuram extenſo. Hujus beneficio ſcrotum in ſanis promptè contrahitur ac corrugatur, præſertim dum frigore aliquatenus affectum eſt: cui corrugationi non parum tribuit muſculorum cremaſterum operatio. Dartos.

Dividitur ſcrotum in partem dextram ac ſiniſtram per ſeptum intermedium. Unde flatus ab altero latere immiſſus ad alterum non tranſmititur.

Ejuſdem hoc ſeptum eſt ſubſtantiæ cum membrana carnoſa ſcroti, cujus eſt productio: eſtque diviſibile in varias lamellas ſeparatu non difficiles. Septum ſcroti.

Septo ſcroti utrimque firmiter annectuntur teſticuli mediante tunica vaginali, & expanſione muſculi ſuſpenſorii, de quibus ſtatim infra.

Vaſa habet cum reliquo ſcroti communia: arterias & venas ab hypogaſtricis ac pudendis; vaſa lymphatica ad ciſternum tendentia: quibus veriſimiliùs accedunt nervi ab iis paribus, à quibus infra nervos teſtium deducemus.

Uſus ſepti *teſtes ſuſtentare, & impedire ne aut in ſe invicem impingant & collidantur, aut nimium deſcendant.* Et licet hoc poſterius ſit proprium munus muſculi cremaſteris ſtatim deſcribendi; illis equidem hoc ſepimentum fert auxilia. *Impedit inſuper quo minùs vitium unius teſtis facilè communicetur alteri. Contribuit denique ad faciliorem ſcroti corrugationem.*

Uſus autem generalis ſcroti eſt includere teſticulos, eoſque fovere & tueri ab injuriis. Eadem quoque beneficia confert paraſtatis, & vaſis, aliiſque ad teſticulos pertinentibus.

Tunicæ propriæ à quibuſdam etiam tantum *duæ* ſtatuuntur, ab aliis *tres*: illis prima vocatur *vaginalis*; quia Teſtes tanquam vagina continet M. Ducit originem à peritonæo, cujus proceſſus vaſis ſpermaticis infarti circa inguina ad ſcrotum deſcendunt, ibidemque dilatati dictam tunicam vaginalem utrimque conſtituunt. Tunicæ propriæ. Vaginalis.

Huic tunicæ extrinſecus adnaſcitur muſculus cremaſter, ſeu ſuſpenſorius N, ortum habens à ligamento oſſis ilii. Hic muſculus ſuper Teſticulum expanſus, illum quadantenus inveſtit, eaque de cauſa ab aliquibus habetur pro tunica ſpeciali, quam *Eruthroidem*, ſeu *rubram* nominant, atque in ordine primam locant, vaginalem pro media computantes. Vide hunc muſculum in ſitu TAB. X. *Fig.* 1. *Lit. t.* Muſculus cremaſter. Tunica rubra.

Infima tunica à colore *albuginea*, vulgò *altera propria*, quibuſdam *tertia*, Teſticuli figuræ ad amuſſim reſpondet, aut potiùs eamdem efformat L. Dura eſt, craſſa & valida, Teſtiſque ſubſtantiam utcumque mollem ac ſequacem involvit coercetque. Albuginea.

TAB. XII. Pagina 120. Fig. 1.

Ejus ſuperficies externa lævis eſt, & humore aqueo perfuſa; interna, quæ undique Teſtis ſubſtantiæ adhæret, aſpera.

In elatiorem hujus tunicæ partem inſeruntur vaſa ſanguinea, lymphatica & nervi, inde variis ſurculis ad interiorem Teſtis ſubſtantiam porrecta.

Propria Teſtium ſubſtantia.

Propria ſubſtantia teſtium pluribus glanduloſa fuit habita; quibuſdam medullaris aut pultacea: quos omnes refutat D. de *Graaf*, affirmans *eam nihil aliud eſſe quam congeriem minutiſſimorum vaſculorum ſemen conficientium, quæ ſi abſque diſruptione diſſoluta ſibi invicem annecterentur, facilè viginti ulnarum longitudinem excederent.*

Vaſcula ſeminalia.

Vaſcula illa ordine admodum eleganti à Teſtium circumferentia versùs medium excurrunt, coarctunturque ſingula in ſingulis ſpatiis per tenuiſſimas quaſdam membranulas diſtinctis, quemadmodum ferè in pomis aurantiis internam ſubſtantiam per membranas ſeparatam conſpicimus. Vide TAB. XIV. *Fig.* 1. & 2.

Quî meliùs appareant.

Apparent pulcherrimè hæc vaſcula dum ſeparatâ parte tunicæ albugineæ, acu elevatur interna Teſtium ſubſtantia; præcipuè ſi ille poſt dictam ſeparationem per dies paucos aquâ utcumque tepidâ fuerit maceratus: acus enim modeſtè elevata, haud raro per longum ſpatium ducit ſecum vaſcula ſibi adherentia.

Apparent equidem paſſim magis diſtinctè in Teſticulis caninis quàm in humanis; & potiſſimùm quando ſemine turgent, qualia facilè haberi poſſunt caſtrando canem vegetum, qui à notabili tempore non coivit, & jam ante caſtrationem inſequebatur fæmellam laſcivientem. Turgent enim tunc multùm dicta vaſcula, quia ſemen in illis coarcervatur, cum canis non habeat veſiculas ſeminales.

Hinc tamen nihil obſtare video quò minùs Teſticuli computentur inter glandulas: ſunt enim partes globoſæ ac poroſæ, ſeu plenæ meatibus, deſtinatæ ad ſeparandum humorem ſeminalem. Enimverò ſicut in aliis glandulis v. g. in Pancreate è ſanguine per arterias adducto ſeparantur quædam ſelectæ particulæ, quæ conſtituunt ſuccum Pancreaticum, excipiunturque à minimis ramulis ductûs Pancreatici, reliquo ſanguine in venas tranſeunte; ita quoque in teſticulis è ſanguine per arterias ſpermaticas advecto ſeparantur quædam ſelectæ particulæ, quæ ſeminis generationi ſunt appropriatæ, quæque excipiuntur à præfatis Teſtium vaſculis, ſanguine, è quo facta eſt ſeperatio, ad communem maſſam per venas ſpermaticas remeante.

Parùm autem refert ad glandularum denominationem, utrum vaſcula, quæ ſelectas illas particulas, atque hunc illumve humorem ſpecialem conſtituentes excipiunt, ſint magis minusve contorta, vel magis minuſve ſenſibus obvia.

Vaſa præparantia.

Arterias & venas obtinent Teſtes *ſpermaticas*, item, *præparantes* dictas; ac ſi præpararent materiam ſeminis in teſtibus conficiendi: quod tamen nonniſi arteriis competere poteſt. Interim de nomine non libenter litigo.

Arteriæ.

Arteria circiter duos digitos infrà emulgentes immediatè à parte antica

aortæ

aortæ originem ducit p p. Vena ſpermatica dextra etiam frequentiùs ab anteriori parte cavæ proximè egreditur o, paulò ſuprà exortum arteriæ: at ſiniſtra ex emulgente ejuſdem lateris emergit *n*, hujus rationem non malè aſſignat *Bartholinus*, quod aliàs deberet aortam ſupergredi, & immineret periculum ruptionis, aut pulſu arteriæ motus ſanguinis in venis ſiſteretur quodammodo & impediretur. TAB. XII. PAGINA 120. Fig. I. Venæ.

Eſt interim circà hæc vaſa varius Naturæ luſus: quippè inveni aliquando binas in uno latere arterias; alteram loco ordinario, alteram ab emulgente enatam: quandoque etiam venam utrimque emulgentis ſobolem. Alii alias obſervarunt eorumdem differentias.

Tendunt venæ & arteriæ ſpermaticæ ad teſtes incedendo inter duplicaturam peritonæi, inter quam etiam collocantur vaſa majora, è quibus aſcedunt. Vergunt autem ab origine ſtatim extrorſum, & magis arteriæ quàm venæ; ac proinde citò conveniunt, atque tunc eâdem obvoluta membranâ ſuper muſculos lumbares incedunt, dimiſſis huc illuc quibuſdam ſurculis. Ubi verò ad Ilia pervenêre reflectuntur ſenſim antrorſum, ibidemque relictâ interiori peritonæi membranâ, hujus proceſſu, qui interioris membranæ eſt, incluſa teſtes adeunt. Etenim proceſſus illi in homine non hiant, uti in canibus, patente oſculo; ſed interior peritonæi membrana, quæ hic quoque validior eſt; ſe oſculo illi ſuperponit, ne inteſtina propter erectum inceſſum facilè in alterutrum proceſſum dilabantur. Ob eandem quoque rationem proceſſus iſti non tantum vaſa ſpermatica ſimul juncta exteriùs ambiunt; ſed inſuper ſingula variis membranulis à ſe demiſſis interſtingunt. Plura de his Vide *Cap. VII. de Peritonæo.* Vadunt inter duplicaturam Peritonæi.

Arteriæ ſpermaticæ in homine non tortuoſo ductu, quemadmodum in quibuſdam aliis animalibus, ſed ferè rectà ad Teſticulos tendunt, atque ordinariè tribus quatuorvè digitis tranſverſis ab inſertione dividuntur in duos ramulos; quorum minor ad epididymidem, major ad Teſtem ſui lateris excurrit. Venæ autem etiam in ipſa abdominis cavitate variis propaginibus luxuriant, quarum nonnullæ hinc inde coaleſcentes, & nihilominus plures emittentes ſurculos, interjectis tenuiſſimis membranulis, conſtituunt corpus quoddam craſſius, quod propter multifarium vaſculorum inflexum *pampiniforme* dicitur. Et quoniam ob continuum tam numeri ramulorum quàm tortuoſitatis incrementum, paulatim deſcendendo propè Teſtes in latiorem ambitum expanditur, etiam *corpus pyramidale* vocitatur *o*, *o*, item *Fig. 5.* &c. Corpus pampiniforme.

Habent inſuper Teſtes venas & arterias ab hypogaſtricis, & à pudendis, à quibus arteriis accipiunt præcipuum nutrimentum. Unde ligatis arctiſſimè vaſis præparantibus (ea ligari vidi in hernia varicoſa) ſic ut reddantur omnino inutilia, Teſtis non moritur, imo nequidem notabiliter emaciatur. Redditur equidem ſterilis; quia vaſa illa à partibus inferioribus accedentia non adferunt materiam ſeminalem, quàm tradant tubuloſæ Teſtium ſubſtantiæ. Vaſa ab hypogaſtricis.

Ner-

TAB. XII. PAGINA 120. Fig. I. Nervi teſtium. Vaſa lymphatica.

Nervos habent Teſtes à plexibus pelvis, & à ſecundo lumborum pari; quos ultimos dicit *D. de Graaf* tantùm aliquando occurrere.

Gaudent quoque vaſis lymphaticis ſeſe in cyſternam exonerantibus, quæ facilè in brutis ſub aſpectum cadunt, ſi eis viventibus ligetur in inguine corpus pampiniforme. Idem etiam ſucceſſit *D. D. van Horne & Sylvio* in cadavere juvenis tribus horis poſt decollationem: quia, ut alibi dictum eſt motus lymphæ etiam aliquo tempore poſt mortem perſeverat.

Circa uſum Teſtium dubium moveri poteſt, an ſemen verè conficiant, an idem prævie confectum ſolummodo à reliquis humoribus ſegregent; quod determinabo *Lib. II. Tract. IV. Cap. X.*

Teſtes non ambo neceſſarii in omnibus.

Porrò licet Teſticuli ordinariè bini ſint, non requiruntur tamen ambo abſolutè ad generationem: ſiquidem, ut omittam exempla de brutis imperfectè caſtratis (caballum, qui cum unico teſticulo mihi hinnulum procreavit, teneo in mea Villa propè Lovanium) vir ille cujus vaſa ſpermatica me preſente fuerunt arctiſſimè ligata, procreavit poſtea adhuc duas proles, maſculum ſcilicet & puellam. Ego autem obſervans circumſtantias ſuſpicari nequeo vaſa illa fuiſſe reſtituta, aut aliquid ſiniſtri de uxore illius viri, quam ſciebam optimè convenire de ſuo marito,

Idem teſtis gignit ſemen ad utrumque ſexum.

Hinc etiam refellitur aliquorum opinio; nempè dextrum teſticulum marium, ſiniſtrum fœmellarum generationi appropriatum eſſe. Amiſerat autem vir ille uſum Teſticuli ſiniſtri.

CAPUT XXII.

De Paraſtatis ſeu Epididymidibus, & vaſis deferentibus.

SEmen in Teſtibus ob ſpatii anguſtiam copiosè accumulari nequit, ſed continuò defertur ad quaſdam capſulas *veſiculas ſeminales* appellatas, idque primò per *epididymides*, ac deinde per proprios ductus, quos vaſa *deferentia*. item *ejaculantia* vocitant.

Epididymes.

Epedidymis, aliis *Paraſtata & Corpus varicoſum*, eſt *corpus album & duriuſculum teſticulo incumbens, ejuſque circumferentiam à parte ſuperiori ferè ad dimidium ambiens* Q.

Conſtituitur ex ductu ſeminali admodùm tortuosè inflexo, & per membranam validam à tunica albuginea productam in ſpatiis anguſtis coërcito. *Fig.* 5. B.

Ductus ille ſecundùm *De Graaf* originem ſumit à vaſculis ſeminalibus teſtium, ſex aut ſeptem in unum coalitis, & in mediocri animali quinque ulnarum longitudinem facilè excedit. Vide TAB. XIV. *Fig.* 3. C C. *p.* 124.

Vas deferens ſive ejaculans.

Paulò à teſtibus, ubi flexus ceſſant, ductus ille inſtar nervi majoris durior craſſiorque evadit, indèque, aſſumpto vaſis *deferentis & ejaculantis* nomine, ſursùm fertur per proceſſum peritoneæi junctis venis & arteriis; quibus circa abdominis introitum relictis, ad poſteriora veſicæ urinariæ reflectitur

flectitur

flectitur R; ibidemque quaſi in capſulam dilatatus ac rursùm coarctatus deſinit in principium veſicularum ſeminalium X. *Vide figuram* 4. *tam hujus quàm Tabulæ XIV.* TAB. XII. Pagina 129. Figura 1.

Initio habet cavitatem valdè anguſtam & latera craſſiſſima; at propè veſiculas ſeminales multùm ampliatur, ac tubulum mediocrem, quo ad inflanda vaſa utimur, admittit.

Venas & arterias accipiunt hæ partes à ſpermaticis, nervos quoque à vicinis. Oriuntur etiam à Paraſtatis vaſa lymphatica, quæ unà cum lymphaticis teſticulorum tendunt ad cyſternam. Eorum venæ arteriæ, &c.

Uſus *deferre ſperma à teſtibus ad veſiculas ſeminales*: tempore verò, quo illud foras emittitur, veroſimiliter Vaſa deferentia ſeſe in uretheram immediatè exonerant. Inſuper uſus Paraſtatis ſpecialis eſt *ut ſemen in tortuoſis illarum ductibus ulteriùs elaboretur, ac materia ſeroſa ipſi admixta paulatim reſumatur in vaſa lymphatica, quæ hîc reperiuntur admodum copioſa.* Uſus Epididymum.

CAPUT XXIII.

De Veſiculis Seminalibus & Proſtatis.

VEſiculæ ſeminales ſunt *capſulæ membranaceæ ſitæ lateraliter à parte poſteriori veſicæ urinariæ circa huius partem inferiorem, ejuſque collo atque aliis partibus circumſtantibus vario membranarum nexu firmiter adhærentes* X, X. *Fig.* 4. D, D. *Item* TAB. XIV. *Fig.* 4. E, E. *pag.* 124. Veſiculæ ſeminales quid.

Longitudinem habent trium quatuorve digitorum: latitudinem pollicis: craſſitiem tertiæ parti digiti ferè æqualem: quæ interim dimenſiones pro varia illarum repletione & inanitione variaque ſubjectorum varietate, varias ſubeunt mutationes. Earum magnitudo.

Cavitas interior aliis locis ampliata, aliis coarctata eſt, atque in plures efformata cellulas, quæ tamen eam habent inter ſe conjunctionem, ut unâ inflatâ, omnes intumeſcant. Celluloſæ cavitates.

Deſinunt Veſiculæ ſeminales utrimque in parvum ductum, qui ferè digito infrà collum veſicæ in partem urethræ poſteriorem inſeritur. Terminus.

Inter utriuſque ductûs orificia parvum ſeptum eminet, ne ſemen ex uno latere erumpens in oſculum alterius lateris impingat. Vocatur hoc ſeptum ab aliquibus *Caput galli gallinacei*, per cujus duos oculos, ſcilicet præfata orificia, ſemen inſilit in urethram. TAB. XIV. *Fig.* 4. H. *pag.* 124. Caput galli gal.

Utrique oſculo Veſicularum ſeminalium præponitur exigua caruncula inſtar valvulæ, impediens ne ſemen in urethram jugiter emanet. Semine autem ob fortiorem impulſum exitum tentante, versùs ſuperiora refleƈtitur; illoque emiſſo, paulatim priſtinum ſitum recuperat. Carunculæ.

Semen potiſſimùm in dictas carunculas impelli ac foras expelli exiſtimo per conſtrictionem Veſicularum ſeminalium à ſpiritibus in earum fibras influentibus, illucque determinatis quandoque per ſeminis quantitatem aut Expulſio ſeminis.

TAB. XII. acrimoniam; ſed maximè per animi pathemata & affectus venereos.

Pagina 120. Proſtatæ. Immediatè infra collum veſicæ ſita ſunt duo corpora globoſa *Proſtatæ* dicta, ſuperiùs lata inferiùs figuram ovalem referentia s. *Fig.* 1. & *Fig.* 4. E.

Magnitudo utriuſque ſimul ſumpti (nam multùm disjuncta non ſunt) eſt inſtar nucis juglandis, majoris in ſalacioribus, minoris in ſenibus, aliiſque Veneri parum addictis.

Authores illis duplicem tribuunt ſubſtantiam: glanduloſam & ſpongioſam; quæ ultima non videtur aliud, quàm exiguorum vaſculorum ac membranarum congeries.

Ductus excretorii. Ductus habent excretorios ſeſe in urethram tam ſupra quam infra caput galli gallinacei, ſed plerumque magis lateraliter quàm orificia Veſicularum ſeminalium, exonerantes TAB. XIV. *pag.* 124. *Fig.* 4. 1, 1. Numerus autem illorum non ſemper obſervatur æqualis. *De Graaf* non meminit ſeſe in homine pauciores inveniſſe quàm decem; in canibus aliquando nonaginta & plures, quorum ſingulis oſculis ſingulæ adjacebant carunculæ.

Eorum numerus.

Contenta. Ex iiſdem ductibus, compreſſâ Proſtatarum ſubſtantiâ, exilit humor albicans ſemini non longè abſimilis.

Vaſa Veſicularum. Arterias & venas habent Veſiculæ ſeminales & Proſtatæ ab hypogaſtricis & meſeraicis inferioribus.

Nervos à plexibus in pelvi abdominis ſitis.

Uſus Veſicularum eſt *ſemen ex vaſis deferentibus recipere* atque *ad uſum conſervare*, & quibuſdam temporibus *demittere in urethram.*

Canes, quia veſiculis ſeminalibus deſtituuntur, multo egent temporis ad perfectum congreſſum: etenim in illis ſemen quaſi vi ex teſtibus elici debet, eumque in finem illorum peni multæ circumſtant glandulæ, quæ tempore coitûs ita intumeſcunt, ut niſi rurſus iis detumeſcentibus, penem extrahere nequeant.

Uſus proſtatarum. Major difficultas eſt circa uſum Proſtatarum. Aliqui eas verum ſemen elaborare, continere, atque hîc & nunc in urethram exſpuere credunt: at *de Graaf* humorem ex Proſtatis profluentem ſemine longè aquoſiorem ignobilioremque exiſtimat, atque *inſervire pro vehiculo ſeminis.*

CAPUT XXIV.

De Pene.

PEnis, qui etiam *Membrum virile*, *Virga*, & *Colis* uſitatè dicitur, eſt *pars illa oblonga anteriùs ſuper ſcrotum poſita, per quam lotium redditur, & opus venereum ex parte viri abſolvitur.*

Numerus, figura extrinſeca, & ſitus cuilibet nota ſunt.

Magnitudo vix determinabilis eſt propter magnam in diverſis, & in iiſdem diverſo tempore variationem.

Penis partes. Conſtat *Cuticula*, *Cute* & *Panniculo carnoſo* tanquam integumentis communi-

munibus *t t.* Partes ejus magis propriæ atque internæ ſunt duo *Corpora* vulgò *nervoſa*, *Septum* intermedium, *Urethra*, *Membrana* illa obvolvens, *Glans*, *Frænum*, *Vaſa*, *Ligamenta*, & *Muſculi.* Caret autem pinguedine, fortaſſis ne obtundatur ſenſûs acies. TAB. XII. Pagina 120. Figura 1.

Inter dictas partes maximam Penis molem conſtituunt duo *Corpora nervoſa*, ſeu potiùs nerveo *ſpongioſa* aut *celluloſa*, quæ ſunt duæ partes teretes, ab inferiori ſede oſſis pubis uſque ad Penis extremum excurrentes, exterius membranâ craſsâ, nervosâ ac firmiſſimâ conſtantes. T, T. Corpora nervoſa.

In principio notabiliter disjuncta ſunt: at in progreſſu ad invicem accedunt, & quaſi litteram Y. efformant.

In Pene ſibi mutuo conjunguntur interventu cujuſdam ſepti membranacei, quo versùs glandem ſenſim attenuato, ac tandem evaneſcente, duo illa corpora in unum coaleſcunt. Spectatur hoc ſeptum TAB. XIV. *Fig.* 5. F. Septum penis.

Interna illorum ſubſtantia admodum ſpongioſa, vel potius celluloſa, ex innumeris membranulis ac fibris ſibi invicem mirum in modum intricatis contexitur: unde à flatu vel humore injecto promptè expanduntur; & quidem ambo, licet proximè infletur ſolum alterutrum C C. Penis inde turgeſcens magnum ad omnes dimenſiones ſumit incrementum, redditurque rigidus. TAB. XIII. Pagina 123. Figura 2.

Scribunt paſſim Authores hanc ſpongioſam ſubſtantiam colore atro infectam eſſe: at ego inveni eam ſæpè rubeſcentem, & quaſi ſanguine arterioſo perfuſam, proinde eos in errorem lapſos exiſtimabam. Verùm didici poſtmodum intenſam illam rubedinem procedere ab immiſſo flatu, ſanguine in mortuis alioquin ibidem ſicuti in aliis partibus nigricante. Rubeſcit inquam ſanguis iſte à particulis aëreis, prout viventi in pulmonibus, & è corpore eductus dum aëri libero exponitur.

Corporibus nerveo-ſpongioſis ſubjicitur, & aliquatenus interponitur *Urethra*, cujus partes diſtingui poſſunt in *membranaceam* D, & *ſpongioſam* E. Illa interior eſt ac meatum urinarium, ſeu potiùs urinæ & ſemnini communem conſtituit: ſpongioſa ſeu celluloſa alteri exteriùs adjacet Eſtque ejuſdem ferè cum corporibus nerveo-ſpongioſis ſubſtantiæ: ſiquidem inflata adeò intumeſcit, ut in Pene vulgaris magnitudinis ferè craſſitiem digiti minoris obtinere queat. Inflatur autem inflato alterutro corpore nerveo-ſpongioſo; ſed non adeò facilè, eſtque illius ſubſtantia tenerior, & cellulæ anguſtiores, minuſque refertæ ſanguine. Versùs glandem paulatim redditur gracilior compactiorque, ac demum in eo quodammodo obliteratur. Urethra.

Corpora nervea ſpongioſa oriuntur à parte inferiori & poſteriori oſſis pubis, ut urethra eis commodè accedere queat: & quia interim neceſſe eſt ut Penis locetur in pubis anterioribus, idcirco utrumque corpus nervoſum alligatur ejus oſſibus per validum ligamen ab inferioribus & poſterioribus ſurſum atque antrorſum tendens *Fig.* 3. *a.*

Dixi urethram corporibus nerveo ſpongioſis *ſubjici*; quia ponitur in par- Ubi poſita.

te Colis, quæ ſcrotum reſpicit: unde ibidem facilè ſentitur ejus expanſio, & curſus urinæ in mingentibus: prout etiam, ſi præternaturalia adjungere lubeat, calculus eidem inhærens. Pars autem illa Penis ubi ponitur Urethra magis teres eſt; illa, quæ Abdomen reſpicit, nonnihil planior: unde & dorſum Penis appellatur, quamquam diſputare licet utrum hæc poſterior, illa anterior, an vice verſâ ſit appellanda.

Apertura in urethra.

Porrò edito primâ vice Libro Anatomiæ, poſtmodum circa initium glandis occurrit inſignis apertura in hujus canalis latere, quod corpora nerveo-ſpongioſa potiſſimùm reſpicit, cui facilè immittur parvus ſtylus ſuperiora verſùs per notabile ſpatium, & ex quo preſſione verſùs inferiora facilè educitur liquor viſcidus, ſubalbidus ac craſſiulculus.

Apertura iſta admodum inſignis eſt; nempè longitudine grano communis tritici ferè æqualis, latitudine nonnihil inferior. Figuræ penè ovalis, ſed aliquantulùm longioris. Ductus tamen, ſeu tranſitus verſùs ſuperiora, longè anguſtior eſt; quippè, ut modo dixi, non niſi parvum ſtylum admittens. Reliquum aperturæ eſt in ſola intima Urethræ tunica.

Cùm verò in Tabulis, quæ de partibus genitalibus virorum præviè erant confectæ, deeſſet locus, quo hæc figuris exprimerem, neque tunc occurreret aliunde neceſſitas conficiendi novam, quâ aliquæ dictarum partium delinearentur, & interim aliâ occaſione foret cudenda Tabula, cui numerus X. modò præfixus eſt, idcirco dictam aperturam in eadem Tabula delineare curavi *Fig.* 4. *f.* impoſito ſtylo *g.* Sed conſideret ſpectator quòd membranæ ambitum aperturæ conſtituentes, fuerint in ſtatu naturali inferiùs conjunctæ, hîc verò vi quadam diductæ ſint.

Sed poſtea voluiſſem, licet ſeriùs, figuram iſtam ibidem non eſſe poſitam; quia alia obſervavi ſpecialia circa Penis glandem, quæ novâ Tabulâ exhibere decrevi, unà cum muſculis Penis in ſitu naturali, quos in Tabulis modò confectis deſiderari videbam.

Verùm cùm hæc mea ſcripta prælo jamjam committenda relegerem, meoſque Authores Anatomicos, ſi fortè adhûc aliquid mihi indicarent, examinarem, incidi in Adverſaria *D. Morgagni*, ubi Author iſte ſcribit ſe

Aliæ aperturæ.

„ plures ante annos in ſuperiore urethræ virilis pariete multa interiùs peculiaria Foramina, ſeu excretoria oſcula animadvertiſſe, quæ in eadem „ recta linea ſecundùm urethræ longitudinem diſponuntur. In pluribus „ ſeſe oſtendere incipiunt ab extremo urinarii meatûs pollicem unum „ tranſverſum, deſinuntque autem ſeptem, vel octo digitos tranſverſos „ ab eodem. Et ſicuti raro decem vel undecim plura ſunt, ſic raro tribus vel quatuor pauciora inveniuntur...... ut diſtantia, ita magnitudo „ incerta eſt, ſic tamen ut quàm ſæpiſſimè quæ prima ſunt, eadem maxima quoque ſint. Maxima autem nunquam tanta fuerunt, ut eorum „ orificium frumenti grano operire non potuiſſem, & raro minima obſervavi quibus ſetam indere non potueram...... preſſione guttas emittunt „ liquoris ſubalbidi, craſſiuſculi & lenti...... ſi ſpecillum, aut ſetam per

„ ea

„ ea foramina ſurſus adigere volueris, minimo negotio adiges, non ita „ verò ſi deorſum, aut ad latera impellere libuerit...... Continuati autem ſingulis foraminibus Canaliculi ſtatim ferè ſub interna urethræ tunica protenſi occurrunt..... Quorum canaliculorum cùm maximos nonnunquam ſecundum eorum longitudinem aperuerim, eâdem quâ urethram, interiùs obductos membranâ comperi...... Præter majora hæc „ & peculiaria foramina, longè plura, ſed pleraque admodum minora, urethram permeant *Foraminula* ubique paſſim ad latera majorum foraminum, interdum quoque paulò infrà hæc ſupraque occurrentia : quæ retento intus liquore turgidula non rarò ſpecie ſubrotundorum albeſcentiumque corpuſculorum imponunt. Is liquor admodum ſimilis deſcripto eſt. — Et minora foramina.

Hæc ego legens mihi ipſe ſubiraſcebar : ſiquidem miratus fueram neminem hactenus mihi notum eſſe, qui aperturam illam, de qua paulò ſuperiùs, deſcripſerat, adeò, ut mihi tunc apparebat, manifeſtam; jam autem major erat ratio mirandi quia hanc unicam, cæteras autem non videram. Opportunè verò, quia opus ſub prælo valdè accelerebatur, ſeſe obtulit occaſio prædicta inquirendi, nempè in cadavere militis ſuſpendio necati, ubi dictas aperturas reperi non tantùm ſecundùm longitudinem urethræ ſolitariè poſitas, ſed quibuſdam in locis *binas b*, *b*. In aliquibus erat ductus in utraque extremitate, ſic ut alter tenderet ſurſum, deorſum alter; quod etiam *D. Morgagnus* ſe obſervaſſe ait : at inſuper in una reperi ductum tertium à latere in dicta apertura patens *c* Et quidem ſuſpicor in ſingulis illis aperturis eſſe plura orificia ductuum excretoriorum; quia non video cur alioquin illæ forent adeò magnæ. — TAB. XIII. Pagina 123. Figura 1.

Quod parva ſpectat foraminula, de quibus *D. Morgagnus*, illa erant mihi innumerabilia, quorum multa per ſe patebant; alia eruptione liquoris ſupra deſcripti, preſsâ ſcilicet urethræ ſubſtantia. Eorum ſaltem aliqua proſtant delineata *d*, *d*.

Circa uſum dictorum foraminum, liquoremque ex eis emanantem hæc habet citatus Author. „ Porrò urethra uti ſuperiùs à proſtatis, glandulisque Cowperianis (quales illæ glandulæ ſint ignoro) ſic inferiùs ab „ his omnibus Foraminibus oblinitur, ne fortè tranſituri ſeminis multùm „ ſubſiſtat atque depereat, niſi per lubricum tranſmittatur, tametſi adverſus acrimoniam urinæ, facilè in veſica acrioris factæ, id fortaſſis præſidio eſt quòd continenter ab iiſdem loculis diſtillet. „ Opinatur autem exprimi in urethram per inflationem ejuſdem ſubſtantiæ ſpongioſæ, corporumque nerveo-ſpongioſorum; opportunè quidem, cùm iis turgeſcentibus ſæpè opus ſit urethræ inunctione pro tranſitu ſeminis. At reſtat inveſtigandum unde humor ille in deſcriptos canaliculos adducatur, atque id ipſum ex ulteriori partium iſtarum examine addiſcendum. Interim ſuſpicor ſubſtantiam urethræ adjacentem, quam ſpongioſam, & celluloſam vocamus, pro parte glanduloſam eſſe indèque proſilire humorem, de cujus origine hîc quæſtio eſt. — Eorum uſus.

Proprium Penis involucrum, quod ſcilicet ſequitur integumenta univerſalia, admodum craſſum eſt ac validum; ſubſtantiæ quaſi nerveæ, quæ facili negotio dividitur in duas lamellas, & hæ rurſus, licet non ita facilè, in alias. Unde Cl. *Ruyſchius* tres numerat Penis tunicas, ſeu membranas Penis interiora obvolventes; nempè duas nervoſas, denſas, ac validas; atque inter illas celluloſam, quæ *tenuis eſt, niſi cellulæ flatu repleantur, unde calami ſcriptorii craſſitiem non rarò ſuperat.* Hanc membranam dicit continuam *eſſe cum membrana adipoſa ſub cute corporis ſita; hîc etiam omni pinguedine deſtitutam.* Unde ipſe inter univerſalia Penis integumenta non numerat ipſam membranam adipoſam. Cellulæ iſtæ, ut ait, *ſunt ita ſibi invicem impoſitæ, ut membrana dicta neutiquam celluloſa appareat in diſſectione Anatomica, & contra, flatu repleta, myriades cellularum ſeſe videndas exhibeant, ſpumæ inſtar, idque non ſolum in Pene, verùm etiam in Glande, cui hæc membrana quoque integumento eſt.* Itaque non ſolâ repletione corporum nerveo-ſpongioſorum & ſpongioſæ ſubſtantiæ urethræ, Penis tumeſcit & induratur; ſed etiam diſtentione dictarum cellularum iſtius ſecundæ tunicæ.

Tunica celluloſa.

Inſinuat quoque *D. Ruyſchius* cellulas illas optimè apparere in Pene flatu diſtento & exſiccato, qui dum tranſverſim ſecatur, cellulæ iſtæ manent expanſæ, ubi in Pene non exſiccato concidunt.

Ego hæc ante lecta neglexeram; jam autem obtulit ſeſe quidem occaſio dicta examinandi in cadavere militis ſuſpenſi, de quo ſupra: Verùm ut examinarem foramina in urethra, hæc erat aperienda; ſed hac apertâ, Penis conſervari nequit inflatus ut exſiccetur, flatu per poroſam urethræ ſubſtantiam erumpente. Penem autem recentem vehementer inflanti mihi retulerunt, qui operi iſti erant intenti, ſe nullam inter Penis involucra obſervare eruptionem flatûs: unde tunicâ exteriori ſeparatâ atque reflexâ, Penem rurſum vehementer diſtendi flatibus, tuncque adverti exurgere parvas veſiculas inter duo Penes involucra; aut, ſi ita loqui placeat, inter duas craſſioris involucri lamellas: quæ veſiculæ videbantur quidem eſſe indicium tunicæ celluloſæ; ſed tamen mihi non ſufficiebant ad delineationem ejuſdem tunicæ. Unde eandem illam tunicam ex dicto *D. Ruyſchio* hîc exhibeo *Fig.* 2. *c.*

TAB. XII. Pagina 120. Figura 1. Glans penis.

Penis Glans ſive Balanus, cujus ante feci mentionem, eſt pars extrema Penis, exquiſiti ſenſûs, in principio Vicinâ Colis parte craſſior, versùs extremum nonnihil acutior. V.

Apponitur duobus corporibus nerveo-ſpongioſis ante deſcriptis: ſeu potiùs componitur ex iſtis corporibus in unum, ſepto deficiente, coaleſcentibus, ex urethra & aliquali portione ſubſtantiæ ſpongioſæ ejuſdem & involucris propriis ſuperiùs deſcriptis. Unde etiam Glans in Veneris æſtu unà cum reliquo Penis intumeſcit. Non tamen æquè facilè inflatur ac corpora nervoſa, ubi ſepto diſtinguuntur; quia illorum ſubſtantia interior in Glande minùs laxa eſt.

Dicta involucra, ſeu membranæ propriæ, in Glande magis tenera ſunt, quod

quod majoris ſenſationis gratiâ factum exiſtimo. Glans autem reliquo Penis corpore exteriùs rubicundior eſt; quia vel vaſcula ſanguinea ibidem magis abundant; vel, quod veriſimilius eſt, ob membranæ teneritudinem magis tranſparent.

Glans extra Veneris æſtum plerumque tegitur capſulâ cutaneâ U, U. propter duplicaturam admodum volubile, quæ dicitur *Præputium*; atque juxta legis ſtatutum Judæis præſcindebatur. In aliquibus tamen cutis tam arcta eſt, ut vix quidquam reperire ſit Præputii nomine dignum, Peniſque ſemper Glande nudâ ſubſiſtere debeat. Præputium.

Adhæret Præputium Glandis parti inferiori ſeu poſteriori ope tenuis vinculi, quod Penis *Frænum* paſſim nuncupatur, pro cujus receptione Glandi ibidem ſinus inſtar fiſſuræ inſculptus eſt. Spectatur hoc frænum Tab. XIV. *Fig.* 7. B. Frænum.

Ubi glans reliquo penis corpori apponitur, hîc tenuior eſt; præcipuè in parte anteriori; ſic ut ibidem ſit quaſi collum penis, & glans quaſi caput. Nec video cur dictas partes iſtis nominibus appellare non liceat. Collum penis.

In iſto Penis collo; id eſt omnino propè glandem, plurima ſpectantur corpuſcula globoſa, & etiam aliqua in principio glandis, veriſimiliter glandulæ B. quarum ope dictæ partes irrigantur, ut glans, datâ opportunitate, modò extendatur, modò in præputium retrahatur faciliùs. Ejuſmodi corpuſcula vidit *D. Morgagnus* etiam aliqua in fræno, & in præputio. Tab. XIII. Pagina 123. Figura 2. Glandulæ.

Eſt inſuper glans ferè tota, ſed maximè in parte anteriori, obſita exiguis papillis A. quæ pariter atque in cute, videntur factæ, ut pars illa ſit magis ſenſibilis, qualis ſcilicet eſſe obſervatur. Papillæ.

Porrò tum hæ papillæ, tum iſta corpora globoſa, longè meliùs conſpiciuntur in Pene inflato quàm in flaccido; quia in hoc unà cum membrana, in qua eminent, collabeſcunt. Meliùs quoque conſpiciuntur in vivis, quàm in mortuis.

Arterias *s*, *s*, & venas *r*, *r*, habet membrum virile ab hypogaſtricis: quarum utrimque una valdè inſignis ſuper corpus nervoſum per dorſum Penis incedit: at venæ paulò infra concurſum corporum nervoſorum coeuntes trunco ſingulari versùs glandem excurrunt; contrario prorsùs modo ac fit in pleriſque aliis corporis partibus, ubi venæ cavæ ramuli eò magis dividuntur, quò à trunco recedunt remotiùs. In trunco hîc circa diviſionem ponuntur valvulæ *q*, impedientes ne ſanguis ex ramis in illum remeet. Aliæ venæ & arteriæ ab iiſdem hypogaſtricis in poſteriori Colis parte conſpicuæ ſunt, numeroſis ſurculis per fungoſam urethræ ac corporum nervoſorum ſubſtantiam excurrentes. Tab. XII. Pagina 120. Figura 1. Penis vaſa ſanguinea.

Hiſce accedunt rami à vaſis pudendis, potiſſimùm per Penis involucra, ſeu partes exteriores diſſeminati.

Nervi inſigniſſimi dorſum Penis perambulant à plexibus pelvis, & maximè ab ultimo vertebrarum pari originem habentes *f*, *f*. Qui pro majori parte diſtribuuntur per craſſa corporum nerveo-ſpongioſorum involucra. Nervi.

FIGU-

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA DUODECIMA.

Spectantur partes Urinariæ & genitales Viriles, tanquam è corpore exemptæ.

Fig. 1. Dictæ partes ſimul cohærentes.

A *Ren dexter tunicâ adipoſâ tectus.*
a *Vaſa adipoſa.*
B *Ren ſiniſter tunicâ adipoſâ denudatus.*
C *Vena cava.*
D *Aorta deſcendens.*
E *Capſula atrabilaria.*
e *Ejus vena & arteria.*
F *Vena & Arteria emulgens.*
G *Ureter.*
H *Veſica urinaria.*
I *Ejus cervix.*
K *Teſticulus dexter tunicâ vaginali incluſus.*
L *Teſticulus ſiniſter ſolâ tunicâ albugineâ tectus.*
M *Proceſſus Peritonæi in tunicam vaginalem cedens.*
N *Muſculus cremaſter.*
O, n *Venæ ſpermaticæ.*
o o *Ejus rami cum ramulis arterioſis.*
P P *Arteria ſpermatica, nimis magna exhibita*
p *Ramus à Rene in vaſa ſpermatica.*
Q *Epididymis ſeu Paraſtata.*
R *Vas deferens.*
S *Proſtatæ.*
T *Corpus nervoſum Penis.*
V *Glans Penis.*
U U *Præputium diſſectum.*
X *Veſiculæ ſeminales.*
Z *Urethra cum parte ſpongioſa.*
q *Vena inſignis dorſum Penis percurrens, in qua aperta cernuntur duæ valvulæ impedientes ne ſanguis remeet ex venis ſequentibus, quæ ſunt.*
r r *Rami Venæ hypogaſtricæ.*
s *Arteria hypogaſtricæ ramus.*
ſ *Nervus.*
t t *exteriora Penis integumenta.*

Fig. 2. Ren infantis ex globulis coagmentatus.

Fig. 3. Ren ſuper Pelvin per planum diſſectus.

A *Subſtantia glanduloſa Renis.*
B *Carunculæ Papillares conſtantes exiguis vaſculis.*
C *Pelvis.*
c, c *Ejus rami ſeu fiſtulæ membranaceæ.*
D *Ureter propè pelvim, ubi craſſior eſt, abſciſus.*

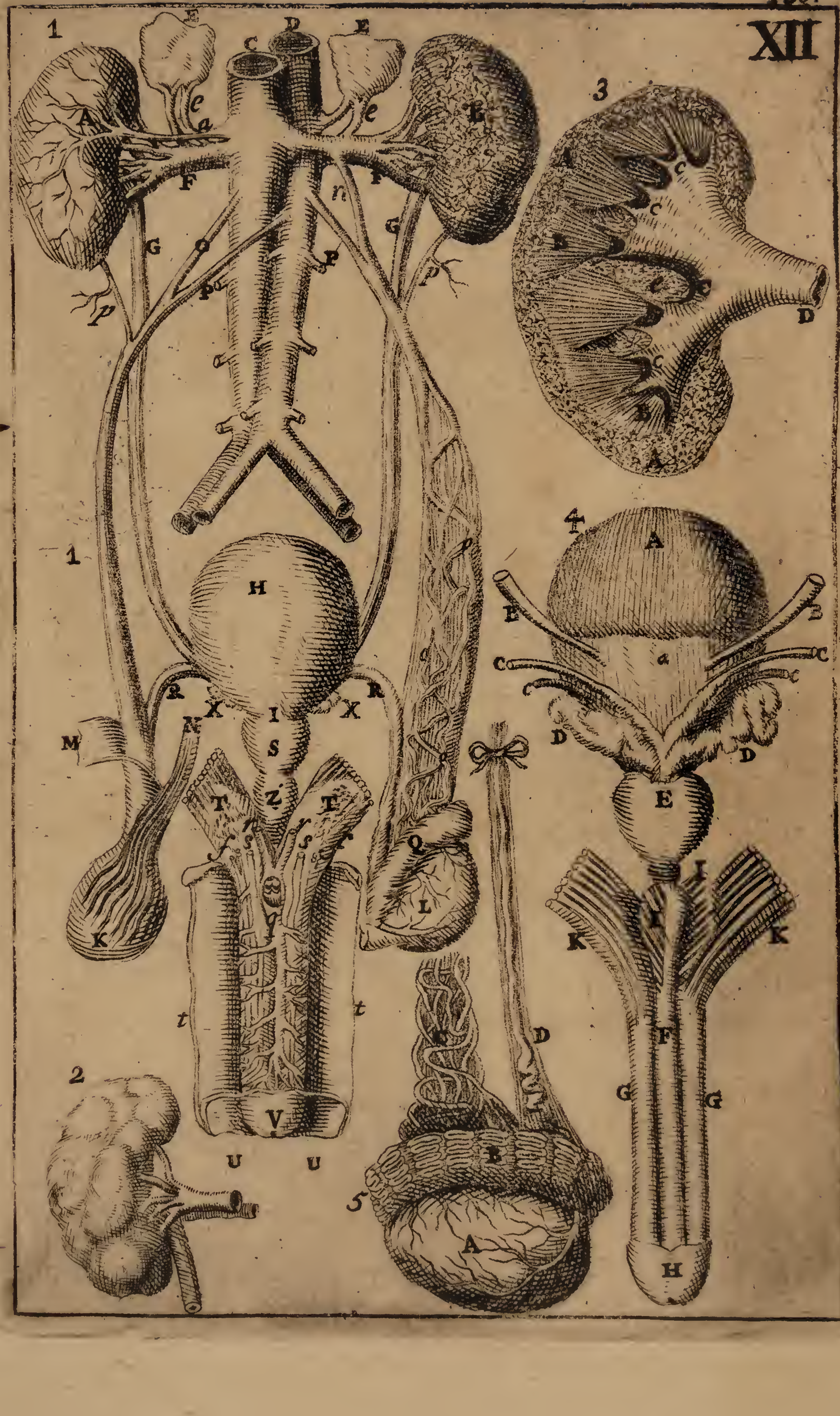
Fig. 4. Veſica urinaria & Veſiculæ ſeminales cum Pene à parte poſteriori.

A a *Veſica urinaria.*
a *Ejus tunica extima.*
A *Tunica muſculoſa.*
B *Ureter abſciſſus.*
C *Vas deferens ſemen abſciſſum.*
c *Nervus.*
D *Veſiculæ ſeminales.*
E *Proſtatæ.*
F *Urethra.*
G G *Corpora nervoſa Penis.*
H *Glans Penis.*
I, I *Muſculus urethram dilatans: à dextris in ſitu.*
K *Muſculus Penem Erigens.*

Fig. 5. Ex D. de Graaf.

A *Teſticulus caninus ſolâ tunicâ albugineâ veſtitus & ſemine turgidus.*
B *Vaſcula Epididymidem conſtituentia & ſemine turgida.*
C *Vaſa præparantia prout ad Teſtes excurrunt ſuperiùs abſciſſa.*
D *Vas deferens ligatum in Cane ad coitum parato ut vaſcula paraſtatarum magis turgeant.*

Penis


XII

Tenent autem vaſa iſta eum ordinem, ut vena perpetuò occupet partem mediam, nervus lateralem, atque inter hunc & venam locetur arteria. TAB. XIII. PAGINA 123. Figura 3.

Penis duobus muſculorum paribus inſtructus eſt: primum utrimque originem ſumit ab oſſe coxendicis infra principium corporum nervoſorum, in quorum membranam exteriorem muſculi illi terminantur *b*, *b*. Uſus illorum eſt Penem erigere: unde vocantur erectores Penis. Muſculi penis.

Alii duo ab ani ſphinctere enaſcuntur, & internis lateribus invicem juncti ſub urethram à parte poſteriori colis glandem versùs excurrunt, ac circa medium Penis ad latera urethræ deſinere putantur *c*, *c*. Dicuntur urethram dilatare pro faciliori excretione ſeminis.

Uſus iſtos dictis muſculis antiquitùs aſſignatos improbat *D. de Graaf*: priorum, quia, inquit, „ in omnibus muſculis, dum agunt id, ad quod „ deſtinati ſunt, eorum ventres intumeſcunt atque extremitates ad ſe invi- „ cem accedunt. Quod cùm ita ſit, fieri non poteſt ut Penis hac ratione „ extendatur; quandoquidem muſculi actio ſit contractio, quæ extenſioni „ contraria eſt. Neque etiam horum muſculorum ope immediatè Penis „ erectionem contingere poſſe, ex eorum accuratiori inſpectione & iis „ quæ jam dicta ſunt, clarè cognoſcitur; quia muſculorum illorum ex- „ tremitates ad ſe invicem debent accedere, & cùm principium, quod „ coxendicis oſſibus firmiter implantatur, propter illorum quaſi immobi- „ litatem moveri non poſſit, neceſſe eſt altera eorum extremitas appro- „ pinquet, cui cùm affixum ſit membrum virile, neceſſariò id ſequi de- „ bet: ſi verò ſequatur, quid fiet? Penis non erigetur, ſed deprimetur; „ quia in inferna parte, ſive ſub Pene, ex coxendicis appendicibus origi- „ nem ſumunt dicti muſculi, & inferiori Penis parti implantantur. Uſum improbat D. de Graaf.

„ Aliorum, *pergit*, muſculorum ſupra Urethram excurrentium uſum, „ ab aliis Authoribus aſſignatum, adhuc longè minùs poſſumus concipe- „ re; quandoquidem hi muſculi per medium Urethræ excurrentes ſibi in- „ vicem unâ fibrarum extremitate firmiſſimè uniuntur, dum alteram „ & ſibi oppoſitam fibrarum extremitatem obliquè quodammodo ſupra „ Urethram excurrentem, ad ejus latera nervoſis corporibus immittunt; „ ita ut Urethram quaſi in amplexu ſuo contineant; unde etiam ſequitur, „ ſi in horum muſculorum actione, quemadmodum in aliis, fibrarum „ contractione ventres intumeſcant, quod nullo modo Urethram dilataturi „ ſed compreſſuri ſint, eòque magis, cùm extremitates ad ſe invicem ac- „ cedere non poſſint, quod ſi alibi, profectò in his muſculis locum ha- „ bet, nam tantum abeſt ut extremitates ad ſe invicem accedant, quin po- „ tiùs corporum nervoſorum, quibus implantantur, dilatatione adhuc „ magis diſtendantur, atque ſic Urethra etiam magis comprimetur.

Exiſtimat autem *D. de Graaf* muſculos illos directiùs concurrere ad Penis extenſionem & obrigeſcentiam: nimirum, " quatenùs ventres eorum, „ dum intumeſcunt, corpora nervoſa & meatus, per quos ſanguis ordi- „ nariè refluit, comprimunt, & comprimendo impediunt quò minùs ſan- „ guis Alius uſus ab eodem aſſignatur.

„ guis per arterias in corpora nervoſa impulſus effluat; unde patet, *inquit*,
„ ſanguinem primariam Penis extenſionis cauſam eſſe, ſecundariam verò
„ Penis muſculos, & adjuvantes nervos cum ipſis corporum nervoſorum
„ membranis.

Si verò aliquis petat quâ ratione Penis in horum muſculorum actione erigatur? Reſpondebit " Id non immediatè horum muſculorum beneficio
„ contingere, ſed mediatè: quatenùs ſcilicet Penis muſculi coarctando
„ corpora nervoſa circa eorum exortum, ſanguinem versùs Penis par-
„ tem antetiorem propellunt, atque ſic corporum nervoſorum diſtentione
„ erectionem adaugent. "

Stabilitur uſus communis primi paris contra *de Graaf.*

Hæc paſſim à Modernis tamquam è Tripode prolata excipiuntur: mihi verò, quatenùs diriguntur contra communem opinionem, ne vel hilo præponderant; licet circa uſum illorum muſculorum, quos Penis erectores vocant, *D. de Graaf* facilè concedam primam partem, quâ nimirum agit de Penis extenſione: quippe nihil facientem ad propoſitum; cùm nullus umquam (ſaltem quod ego ſcio) illam adſcripſerit præfatis muſculis. Quod verò dicat *in horum muſculorum operatione extremitatem Peni implantatam appropinquare versùs initium*, *adeòque & Penem deprimi debere*, innititur falſo illi principio, quod paulò ante aſſumpſerat, nimirum *in omni muſculorum actione extremitates accedere ad ſe invicem:* hoc eſt, prout ipſe intelligit, *minùs diſtare*, ſive ex eo quòd illæ extremitates ſibi fiant obviam, ſive quòd una ad alteram immotam accedat. Falſo, inquam; quia exceptionem patitur in motu tonico, ut dixi *Cap. IX. primi Tractatûs agendo de muſculis antagoniſtis.* Quis enim dicet ad ſe invicem accedere extremitates muſculorum, quibus Brachium prævìè quieſcens in lineam rectam extenditur? Unde non video ego quidquam obſtare, quo minùs Penis à ſanguinis & ſpirituum inexiſtentium copia extenſus atque obrigeſcens, ulteriùs per æqualem horum muſculorum actionem erigatur, eo modo, quo baculus funibus ipſi alligatis in planum erigitur.

Dices fortaſſis Penem in ſua erectione elongari, adeoque iſtorum muſculorum fines non tantùm non accedere ad principia; ſed etiam ab eis longiùs recedere. Reſpondeo nec hoc repugnare actioni Muſculi: ſi enim ab alia cauſa, uti hîc fit, membrum extenditur, atque à principio muſculi removetur, poterit equidem muſculus ille, quantum eſt ex vi propriæ actionis contrahi, & dictæ extenſioni quaſi reluctari; maximè ſi ejus fibræ priùs fuerint flaccidæ & quaſi collapſæ, prout ſunt in Pene non extenſo. Inſuper quoniam hi muſculi breves ſunt, etiam illorum operatio & Penis extenſio ſe mutuo minùs impediunt.

FIGU-

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA DECIMA-TERTIA.

Muſculi Penis, & Ani; ac quædam alia in illo conſideranda.

Fig. 1. Urethra ſecundum longitudinem aperta, &c.
A, A *Corpora nerveo-ſpongioſa.*
B B *Uretra aperta.*
C C *Subſtantia ſpongioſa urethræ.*
D *Præputium diſſectum.*
E *Ligamentum ſuſpenſorium Penis: ponitur autem dictum* E *in latere quod oſſibus pubis fuit annexum.*
a, b, c Aperturæ majores in urethra quarum in b patent duo oſcula, tria in C.
d, d Foramina exigua.
Fig. 2. Pars Penis cum adhærente glande, ab integumentis univerſalibus denudata, inflata, & exſiccata; in qua.
A *Glans papillis obſita.*
B *Collum Penis glandulis inſignitum.*
C, C *Corpora nerveo-ſpongioſa inflata.*
D *Cavitas urethræ.*
E *Subſtantia ejus ſpongioſa inflata.*
a Tunica nervoſa Penis exterior.
b Tunica nervoſa interior ejuſdem.
c Tunica celluloſa D. Ruyſchii inflata.
Fig. 3. Muſculi Penis & Ani.
A A *Nates.*
B *Penis integumentis univerſalibus, excepta extremitate, denudatus.*
C C *Corpora nerveo-ſpongioſa.*
D *Urethra.*
a Ligamentum corpus nerveo-ſpongioſum oſſi pubis alligans, quod in hoc latere melius apparet.
b b Muſculi Penis Erectores appellati
c c Muſculi Urethræ dilatatores dicti.
d Ani ſphincter.
e Anus conſtricta.
Fig. 4. Pars hominis in latus aliquatenus inclinati, ubi.
A *Pars Coli poſterior ab integumentis univerſalibus denudata.*
B *Penis ligamentum ſuſpenſorium.*

Quantum ad actionem alteri muſculorum pari attributam, ſive urethræ dilatationem, illam non improbare nequeo; quia fibræ ipſius tendunt obliquè versùs Penis exteriora, atque non urethræ, ut mihi apparet, ſed lateribus corporum nervoſorum, ut urethram reſpiciunt implantantur *c*, *c*, *Fig.* 3. Adeoque ſuâ actione trahunt Penem retrorſum. Uſus ſecundi.

Videntur igitur hi muſculi contribuere ad Penis erectionem, ſeſeque ſimul juncti habere illus reſpectu veluti chorda reſpectu baculi, quem cum duarum aliarum juvamine ſuſtentat. Contribuunt etiam ad erectionem Penis.

Eſt autem tertio Penis ſuſtentaculo magis opus à parte poſteriori ſive inferiori ne nimium inclinetur verſus Abdomen ob cutim ibidem magis coarctatam. Etenim in parte inferiori cutis admodum laxè extenſa eſt in ſcrotum, quod facilè ad varias dimenſiones extenditur, ſeſeque Penis erectioni accommodat.

 FIGU-

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA DECIMA-QUARTA.

Siſtuntur eædem, quæ in Tabula præcedenti, partes ſpermaticæ vario modo præparatæ ex D. de Graaf *juxta editionem Bartholinianam.*

Fig. 1. Teſticulus humanus.

A *Tunica albuginea in parte anteriori aperta & ad latus deducta.*

B *Vaſculorum ſeminalium diſpoſitiones.*

C *Vaſcula ſeminalia per membranam Teſticuli dorſo adhærentem excurrentia.*

D *Vaſcula ſeminalia tunicam albugineam perforantia, ut partem Epididymidis conſtituant.*

Fig. 2. Teſticulus caninus tranſverſim ſectus.

A *Pars reſtans Teſticuli.*

B *Vaſcula ſeminalia.*

C *Radix Epididymidis* Higmori.

Fig. 3. Epididymis ſolutus.

A *Teſticulus.*

B *Principium Epididymidis.*

C C *Vaſcula diſſoluta, quæ ſimul connexa epididymidem conſtituebant.*

D *Vas deferens abſciſſum.*

Fig. 4. Connexio vaſorum deferentium cum Veſiculis ſeminariis, harumque in urethram inſertio.

A *Vaſis deferentis ſubſtantia craſſa & exiguo cavo donata.*

B *Pars magis expanſa.*

C *Ejus extremitas quâ hiat in collum veſicularum ſeminalium.*

D *Membrana Veſiculas connectens.*

E *Veſiculæ ſeminales.*

F F *Proſtatæ.*

G *Urethra aperta.*

H *Oſcula veſicularum ſeminalium in Urethram aperta, cum caruncula, quæ ſimul dicuntur Caput Galli Gallinacei.*

I *Ductus Proſtatarum in urethram hiantes.*

K *Vaſa Veſicularum ſeminalium.*

Fig. 5. Penis per longitudinem dorſi uſque ad uretham diviſi.

A *Glans Penis.*

B *Principium corporis nervoſi.*

C *Urethra.*

D *Subſtantia ſpongioſa Urethræ.*

E *Corpus nervoſum apertum.*

e e *Arteriæ illud percurrentes.*

F *Septum Penis.*

Fig. 6. Penis tranſverſim diviſus.

A *Spongioſa ſubſtantia corporis nervoſi, ſeu nerveo-ſpongioſi.*

a *Arteria.*

B *Vena dorſum Penis percurrens.*

C *Urethra.*

Fig. 7. Penis lateraliter ſecundùm longitudinem diſſectus.

A *Glans Penis.*

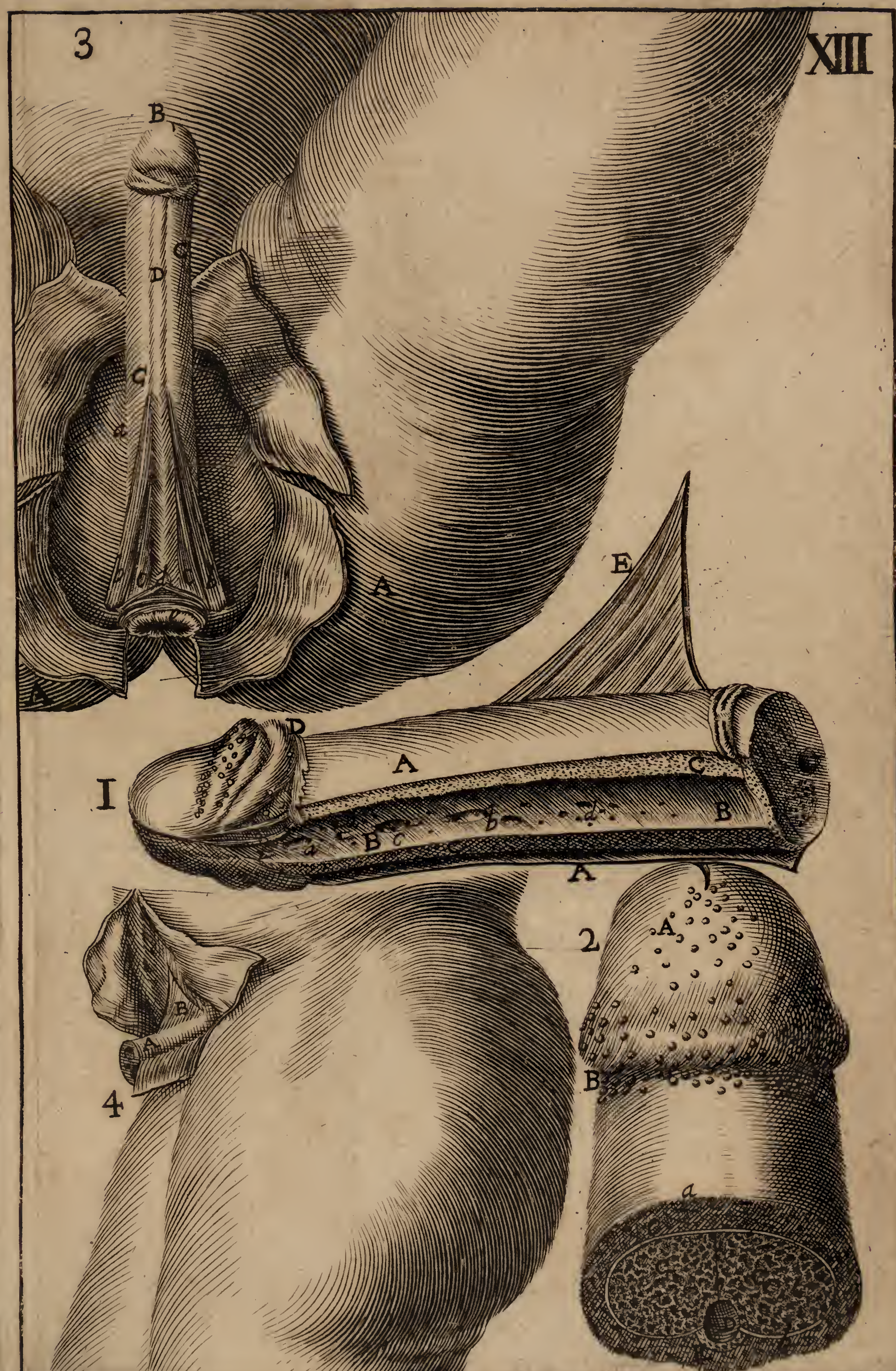
B *Frænum.*

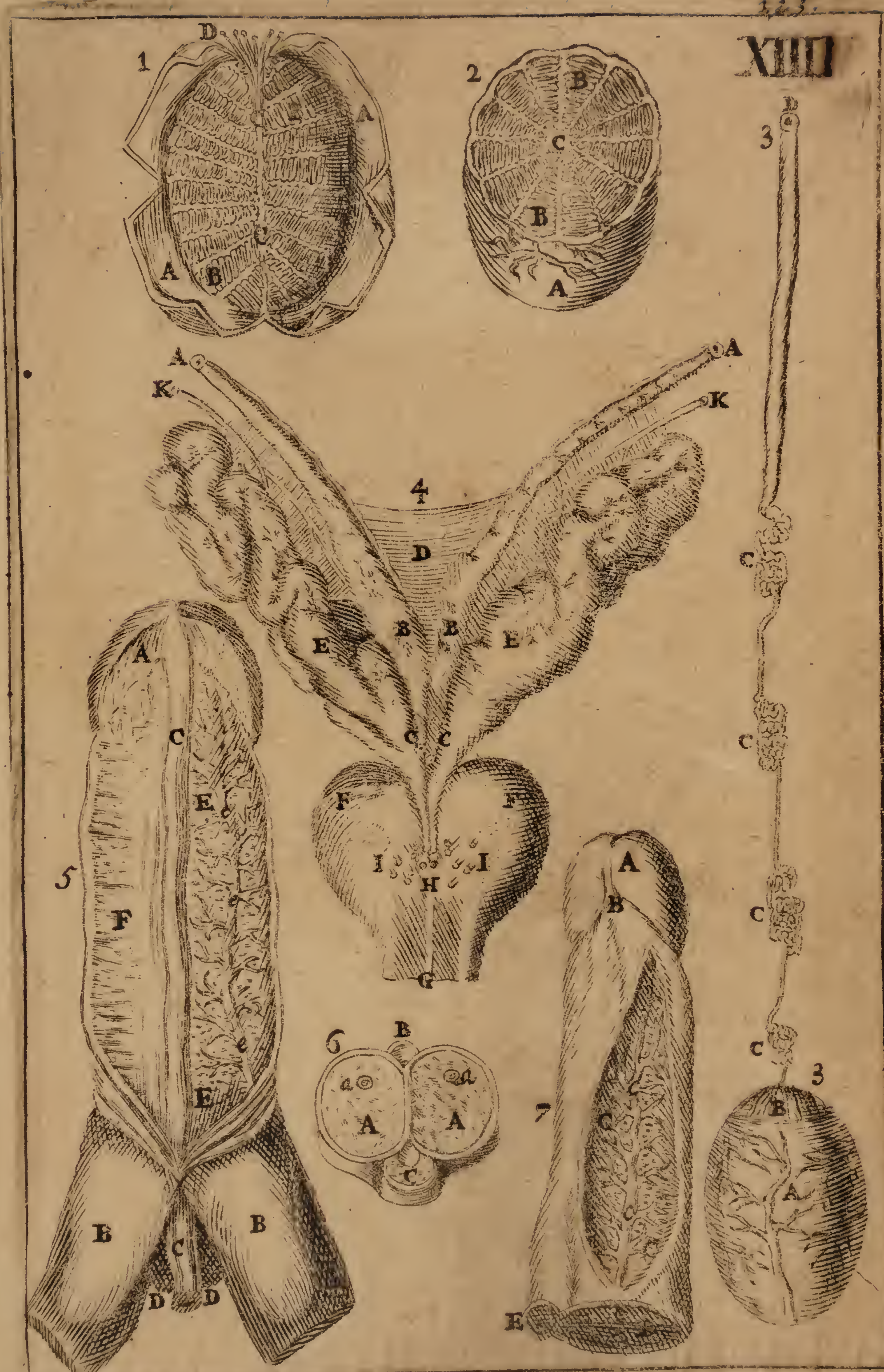
C *Spongioſa ſubſtantia corporis nervoſi.*

c c *Arteria ſubſtantiam illam percurrens.*

D *Septum intermedium.*

E *Urethra.*


3
XIII
B
C
D
C
A
A
E
D
A
C
I
B
A
A
2
B
A
B
4
a


XIIII

Ne verò Penis hâc ratione nimis trahatur versùs poſteriora impedit validum quoddam ligamentum membranaceum, ortum ex commiſſura oſſium pubis, & inferiori parte lineæ albæ (quod ultimum dicit D. *Morgagnus* tantùm quandoque accidere) atque in dorſum Penis protenſum, ibidemque in exteriori Penis involucro proprio deſinens B, *Fig.* 4. & E, *Fig.* 1. Ligamentum ſuſpenſorium Penis.

Figuram habet triangularem: latus ejus brevius inſeritur dictæ commiſſuræ, alterum Peni implantatur; longiſſimum verò illis duobus ſupertenditur. Flacceſſit ligamentum illud Pene flaccido; illo tenſo etiam tenditur; quia tunc pars illa Penis, cui implantatur ejus extremum, longiùs recedit à principio.

Mirum eſt paucos Authores Anatomicos recentiores hujus ligamenti facere mentionem; atque inter illos etiam reperiri qui ſe in Anatomia partium genitalium virorum ſpecialiter exercuerunt, ubi tamen, teſte *Piccolhomino*, id olim ab ipſo *Galeno* fuit deſcriptum. Illud autem nuper longè latèque deſcripſit *Morgagnus*, notatque à tempore Caſſerii idem fuiſſe indicatum à *Lyſero*; *Dioniſio*, & *Cowperio*.

Petet aliquis, cùm ad Penis ſuſtentationem à parte anteriori ſufficiat dictum ligamentum, cur à poſteriore requirantur Muſculi. Reſpondeo debere quidem Penis in ſua erectione tendi ab omni parte, ſed non propterea ab omni parte poni debere muſculos: etenim dum ſtipitem in plano erigimus tribus aut quatuor funibus, ſufficit, ut duo trahantur, quia hoc ipſo tenduntur reliqui, plano & ſtipiti loco conveniente affixi. Similiter dum trahuntur muſculi Penis (qui propterea neceſſarii ſunt, ſicut agentes in erectione ſtipitis) etiam tenditur dictum ligamentum. Quod verò muſculi ponantur à poſterioribus, id loci commoditati attributum eſt. Cur neceſſarium.

Quantum ad inflationem & indurationem Penis, illa indubiè contingit propter repletionem corporum nervoſorum ac ſpongioſæ ſubſtantiæ urethræ ac tunicæ celluloſæ, quandoquidem etiam in cadaveribus aliquid ſimile accidit dum corporibus iſtis flatum aliumve liquorem immittimus. Verùm licet notum ſit eam Penis extenſionem æquè ac illius erectionem maximè dependere ab animi paſſionibus & affectu venereo; non tamen conſtat an per ejuſmodi paſſiones inflentur dicta corpora, quia ſanguis & ſpiritus in ea protruduntur abundantiùs, alio jugiter alii ſuccedente; an quia per influxum ſpirituum conſtringuntur viæ, per quas ſanguis ex illorum cellulis ad venas regredi ſolebat. Interim duo illa ſimul concurrere mihi non videtur improbabile.

Quod ſpectat opinionem D. de *Graaf*, licet illa pro parte videatur admitti poſſe, dicendo non repugnare quòd Muſculi & Penem inflatum erigant, & venas comprimendo ſanguinem pro ejus inflatione detineant: non video equidem illam compreſſionem multùm efficere poſſe, quia præcipua vaſa currunt per dorſum Colis, quod dicti Muſculi minimè attingunt.

CAPUT XXV.

De Utero propriè dicto ejuſque Ligamentis.

TAB. XV. Pagina 140. DE Mulierum partibus genitalibus acturo commodiſſimè ducitur exordium ab Utero: quippè cujus cognitione habitâ, faciliùs comprehendantur ſitus, ſtructura & uſus aliarum partium genitalium: omnes enim materiam aliquam vel ad Uterum deferunt, vel ab eodem recipiunt.

Ratio nominis. Hæc pars *Uterus* dicta videtur ab *utre* ob figuræ ſimilitudinem: *Matrix*, quia Matris inſtar fœtum fovet, vel quia Mulier illius potiſſimùm beneficio Mater efficitur. Vocatur etiam *Utriculus*; quoniam in non gravidis valdè parvus eſt: aliquando *Sinus muliebris*, *Ovum* &c. Interim duo priora nomina ferè ſola in frequenti uſu ſunt.

Uterus quid. Eſt autem Uterus *pars cava*, *Mulieribus propria*, *ſita in hypogaſtrio inter inteſtinum rectum & veſicam urinariam*, *naturale fœtûs domicilium g* G. *fig.* I. & *Fig.* 2. A. C.

Situs uteri. Situs eſt in cavitate illa, quæ dicitur Pelvis, adeoque offibus toto ambitu circumſeptus, videlicet à parte antica oſſe pubis, à poſtica ſacro, à lateribus oſſibus ilio & iſchio. In gravidis ſæpè ad umbilicum & ultrà extenditur.

Figura. Figura Uteri in non gravidis eſt ferè triangularis; ſuperiùs lata; inferiùs anguſtior; fermè uti lagenæ, quibus ſolet tranſportari aqua fontium mineralium & vinum Burgundicum, niſi quòd habeat fundum paulò magis convexum, & cervicem craſſiorem.

Figura 2. Pars ejus ſuperior & latior A vocatur *fundum*; inferior B *cervix* ſeu *collum*: quamvis nonnulli Uteri collum confundant cum parte illa, quæ Penem recipit, & propriè Uteri *Vagina* appellatur B. *Fig.* 2. Alii hanc collum *longum*, illud *breve* vocitant.

In gravidis figuram ſæpè mutat Uterus; etenim prioribus menſibus veſicæ urinariæ aſſimilatur; deinde ſenſim magis magiſque expanſus ad figuram ſpæricam accedit; collo ſcilicet, quod uteri dilatationem haud ſequitur, non conſiderato. Interim pro varia fœtûs ſituatione nunc hâc, nunc illâ parte protuberat.

Magnitudo. Magnitudo Uteri plurimùm variatur, maximè in gravidis, in quibus conformiter ad incrementum fœtûs unà cum ſecundinis extenditur. A partu quoque non illicò recupeperat ſtatum illum, quem antè impraegnationem habebat. In reliquis major eſt iis, qui ſæpè pepererunt: deinde aliis, quæ ſaltem frequenti Venere uſæ ſunt: tertiò illis, quibus caſtè viventibus ſæpius multùmque fluxerunt menſtrua, fluunt aut inſtant. In vetulis tamen rurſus ad minorem dimenſionem contrahitur, idque partim ob defectum nutrimenti, partim ob minorem diſtenſionem vaſorum. Interim longitudo Uteri non impraegnati magis ordinaria uſque ad cervicem eſt ferè trium digitorum, latitudo fundi duorum & ſemis; craſſities ferè duo-

duorum; quæ tamen dimenſiones in variis variæ ſunt.

Cavitatem habet unicam, eamque in non gravidis, neque nuper enixis exiguam, & ſæpè vix fabæ majuſculæ capacem. In gravidis totum conceptum uſque ad partum complectitur. Figuram in non gravidis habet triangularum C. ſunt enim duo ejus anguli ad orificia tubarum B, B. & tertius propè uteri cervicem D. adeòque ſuperior latior inferiùs anguſtior. In gravidis ſe contentis accommodat, non vice verſâ. Uteri capacitas. TAB. XVII. Pagiga 147. Figura 3.

Cavitas cervicis oblonga eſt, & admodum coarctata, maximè pars inferior, quæ propriè dicitur Oſculum internum, atque in Virginibus, niſi menſes fluant, tantùm ſtylum tenuiorem admittit. In gravidis, ſaltem appropinquante partûs tempore, magis hiat, ſi ſubſtantiam propriam conſideres; ſed interim largâ muci tenacis copiâ occluditur. Oſculum internum.

Inferior pars cervicis ſive oſculi ambitus in cavitatem vaginæ prominens glandem virilem aliquo modo refert. *Fig.* 2. F. Habet autem ſubſtantiam admodum compactam, atque, ut apparet, vix dilatabilem; quæ nihilominus (quod ſummum eſt Naturæ miraculum) in partu ita expanditur, ut ex anguſtiſſimo illo meatu tranſitus fœtui aliiſque excludendis adaptetur.

Subſtantia Uteri membranacea eſt, & aliquatenus carnoſa in non gravididis valdè compacta; in gravidis longè mollior, ſaltem dum notabiliter diſtenditur. Dicitur communiter conſtare tribus membranis; extimâ, mediâ & infimâ: nonnulli tamen ſolas primam & ultimam pro membranis agnoſcunt; mediam verò, quia valdè carnoſa eſt, propriam Uteri ſubſtantiam appellant. Uteri ſubſtantia.

Primâ Uteri membrana, ſeu tunica exterior, originem habet à Peritonæo, ideòque communis appellatur. Tunica prima ſive extima.

Conſtat duabus lamellis, indèque valida eſt & craſſa; exteriùs glabra, interiùs pro ſubjectarum partium connexione aſperior. Hæc tunica reliquam Uteri ſubſtantiam inveſtit, ipſumque inteſtino recto, veſicæ & quibuſdam aliis partibus annectit.

Media Uteri tunica valdè craſſa eſt, fibriſque variis, validis ac craſſis contexta. Videtur hæc muſculoſa eſſe, atque ad fœtûs aliorumque Uteri contentorum excluſionem plurimùm conducere. Hæc in gravidis, ſaltem fœtu majori, mollis eſt, atque in plures lamellas ſeparabilis: in virginibus compacta, & ſubſtantiam ſimpliciorem præ ſe ferens, jacentque ejus fibræ ita preſsè & conjunctim, ut difficile obſerventur, niſi uterus fuerit priùs maceratus. Eodem ferè modo habet ſe in defloratis, quæ nec gravidæ ſunt, nec puerperæ. Media.

Intimam Uteri membranam *nervoſam* appellare licet. Hæc tenuis eſt, & in Uteri fundo lævis; in collo autem rugoſa, multiſque obſita foraminulis, ex quibus, preſsâ colli ſubſtantiâ, exſilit humor viſcidus, veroſimiliter ille, quo in gravidis oſculum alioquin hians, ut dictum eſt, occluditur. Intima.

Vide-

TAB. XV. PAGINA 239. Fig. I. Videtur autem hæc membrana potiſſimùm inſervire ſenſationi, ac ſtabilire fibras muſculoſas tunicæ ſecundæ ſeu mediæ.

Uteri connexio. Uteri cervix annectitur inferiùs vaginæ: poſteriùs inteſtino recto H; anteriùs veſicæ urinariæ I. Latera inſuper aliis partibus alligantur per quatuor ligamenta. Fundus verò omnino liber eſt, ut pro rei exigentia diſtendi queat ac contrahi.

Ligamenta. Uteri. Ex quatuor iſtis ligamentis duo à figura dicuntur *lata* duo *rotunda.*

Lata. Ligamenta lata membranacea ſunt, & proceſſus peritonæi, quæ Uteri vaginæque lateribus alligata, eorumdem deſcenſum impediunt: inſuper teſticulos, tubas fallopianas & quædam alia vaſa ſuſtentant *m m*. Comparantur paſſim alis vertilionum, dicunturque ligamenta aliformia.

Rotunda. Rotunda oriuntur ab Uteri lateribus, eo potiſſimùm loco, ubi tubæ fallopianæ ipſi committuntur, ibidemque etiam lata ſunt; ſed ab utero recedentia ſenſum anguſtantur ac teretia evadunt K K.

Sicuti in Viris vaſa ſpermatica, ita in Mulieribus hæc ligamenta intrà duplicaturam peritonæi infra abdomen deſcendunt, illudque egreſſa obliquè ſupra os pubis excurrunt, at tandem propè clitoridem in pinguedine finiuntur.

Componuntur ex duplici membrana, eſtque interna illorum ſubſtantia omni communium vaſorum genere ditata: habent enim venas & arterias copioſiſſimas, & (teſte *D. de Graaf*) nervos ac vaſa lymphatica.

Illorum uſus. Illorum uſus eſt *tenere Uterum utrimque æqualiter tenſum*, atque adeò impedire ne multùm in hoc illudve latus inclinet; maximè in gravidis, in quibus alioquin fundus, utpotè longè ultra cervicem extenſus, miſerè fluctuaret.

Kerkringius Specilegii Anatomici *Obſervatione XX.* ſuſtinet dictos proceſſus malè vocari Ligamenta Uteri; *quia* inquit *illum non ligant. Ligamenta illa ſuperiora exclamat nec tu, Laurenti, nec vos Anatomiæ Heroës, unquam alligata vidiſtis; ſed ex opinione vulgari affirmaſtis. Ignoſce, quæſo Lector, libertati meæ, quæ vidi loquor, toties ea examinavi, nunquam alligata, ſemper inveni liberrima.*

Uteri lata ligamenta non adeo firma. Hæc *Kerkringii* verba, licet aures feriant, non ſtatim explodenda ſunt: quamvis enim dicti proceſſus citra Naturæ injuriam dicantur *Ligamenta Uteri*, non tanti ad Uterum ligandum valoris ſunt, ut paſſim ſignificant Anatomici. Pars enim ſuperior, quæ Uteri tubam & teſticulum ſuſtentat cæteroque validior eſt, extremo ſuo quod ab utero remotiùs eſt, nulli parti affigitur, adeoque Uterum ſuſtinere nequit. Non ſunt igitur proceſſus illi vocandi ligamenta Uteri niſi gratiâ partis inferioris minuſque firmæ.

Firmiora rotunda. Uteri Ligamenta rotunda valida ſunt, nec facilè dilatantur: ex quo, & ex forti connectione Uteri cum inteſtino recto, atque hujus cum ano, Uterus an aſcendat in hyſtericis. ſatis patet fabulas eſſe, quæ paſſim dicuntur de Uteri aſcenſu in paſſione hyſterica. Poteſt quidem Uterus convelli ſurſum, id eſt pati contractiones

nes versùs ſuperiora ; ſed irrito conatu illo convulſivo , obſtantibus , ut inſinuavi dictis connexionibus.

Non obſtant tamen illæ connexiones Uteri expanſioni in gravidis : quia quod ligamenta rotunda ſpectat , illa extenduntur pedetentim , accedente aliqua ſubſtantia quaſi nutritiva , nimiamque illorum extenuationem impediente : nulla autem difficultas eſt de Uteri connexione cum veſica urinaria & inteſtino recto ; quia Uterus illi ſolùm alligatur mediante vagina, quæ in gravidis non aſcendit.

Porrò ligamenta Uteri rotunda non tantùm impediunt importunum Uteri aſcenſum ; ſed etiam deſcenſum, quatenus ſcilicet alligantur membranæ peritonæi, quæ conſequenter unà cum Utero deſcendente, vel deſcendere , vel diſrumpi debet. Ligamenta rotunda etiam impediunt deſcenſum.

Quidam Authores attribuunt Utero humano *cornua* , decepti, ut reor, imaginariâ ſimilitudine inter hunc & Uterum brutorum , qui in pluribus illorum meritò dicitur cornutus, ſeu habere cornua. Imprimis enim multipara, ſeu bruta illa , quæ ex Natura ſpeciei ſolent geſtare multos Fœtus ſimul, Uterum habent diviſum in duas partes ceu diſtinctos tubulos, quorum alter à dextris alter à ſiniſtris extenditur ; ut videre eſt in Cane, Fele, Scrota , &c. qui tubuli ſolent vocari cornua Uteri dictarum beſtiarum. At magis propriè adſcribuntur cornua Utero Vaccæ, Ovis & quarumdam aliarum beſtiarum , quarum Uterus , licet frequentiſſimè unicum geſtet Fœtum , habet tamen utrimque productionem , quæ ab initio latior ſenſim deſinit in partem anguſtam , quaſi in cuſpidem. Tales, inquam productiones magis propriè dicuntur *Cornua* Uteri ; quia partes illæ , quæ in multiparis appellantur *Cornua* Uteri , ſunt ipſe Uterus bifurcatus, nempè in quibus geſtantur Fœtus. Uterus humanus non habet Cornua.

Sunt autem Cornua Uteri in Ove , Bove , &c. confecta ad continendam membranam *Allantoidem* , ſeu urinariam ; quæ cum non detur in Utero humano, non eſt etiam ratio , cur haberet Cornua. Cornua uteri in Bove, &c. in quem finem.

Non videretur quidem omnino abſurdum ſiquis in humanis *Tubas* Uteri vocaret illius *Cornua* ; quia ſunt quaſi Cornua inverſa nimirum propè Uterum anguſtæ , in altera parte latiores : præſtat tamen à tali denominatione abſtinere , quia facilè præberet occaſionem erroris.

De Venis , Arteriis , Nervis , ac Vaſis Lymphaticis Uteri agam *Capite XXIX.*

CAPUT XXVI.

De Teſticulis ſeu Ovariis Mulierum , & de Ovis.

JUxta Uteri latera , ad diſtantiam ferè duorum digitorum in non gravidis, locantur duo corpora globoſa , utrimque unum L , vulgò dicta *Teſtes muliebres*, ob ſimilitudinem, quam habere putantur cum teſtibus maſ- TAB. XV. Pagina 140. Figura 1. Ovaria.

maſculinis, maximè quoad uſum. A Recentioribus paſſim vocantur *Ovaria*, propter rationem paulò infra dicendam.

Eorum connexio cum utero. Anne&untur utero per validum quoddam ligamentum à multis Anatomicis *Vas deferens* appellatum, & aliquatenus per tubas fallopianas, latumque uteri ligamentum. Circa regionem oſſis ilii committuntur peritonæo mediantibus vaſis ſpermaticis membraniſque dicta vaſa involventibus: atque

Situs. ita quaſi ſuſpenſi Teſtes eandem ferè ac uteri fundum in non gravidis obtinent altitudinem: in gravidis cum dicto fundo aliquatenus, non tamen æquè atque illud, aſcendunt. Unde quo fundum uteri magis ſursùm extenditur, eò magis ab illo diſtant Teſtes, locumque inferiorem obtinent: Interim uteri latera magis ad ipſos accedunt.

Figura. Figura illis non ita ac maſculis rotunda eſt, ſed utrimque depreſſa; variis etiam tuberculis inæqualis.

Magnitudo. Magnitudine ferè dimidiâ cedunt teſtibus virilibus: in flore ætatis conſtitutis majores ſunt ſuccoque pleniores; in vetulis verò minores ac duriores; & ſucco exhauſti ſenſim magis magiſque emacreſcunt.

Membrana. Cinguntur exteriùs membranâ à peritonæo productâ, quibus aliqui adjungunt propriam.

Subſtantia Ovarii. Ablato Teſtium involucro, ſubſtantia interior apparet ſubalbida, atque ex multis membranulis ac fibrillis laxè ſibi invicem junctis compoſita, quam Arteriæ, Venæ ac Nervi copiosè perreptant.

In mulierum Teſtibus potiſſimùm conſiderandæ veniunt quædam veſiculæ limpido humore plenæ, quæ per coctionem inſtar ovorum cujuſdam volucris pennatæ indureſcentia, eundem atque illorum albumen, colorem, ſaporem & conſiſtentiam acquirunt. Undè tum ob hanc ſimilitudinem, tum quod æquè ac avium ova putantur principium materiale ge-

Ova. nerationis, appellantur paſſim *Ova*, eorumque gratiâ Teſticuli muliebres *Ovaria.*

In omni animalium genere. Porrò in omni animalium genere ova reperiri confidenter aſſerit *Regnerus de Graaf*; quandoquidem ea non tantum viderit in homine, Cuniculis, Leporibus, Canibus, Porcis, Ovibus, Vaccis (in quibus etiam nos talia ova obſervamus quotidiè) & reliquis, quæ ſecuit, animantibus; ſed ex *Stenonii* communicatione edoctus ſit ea pariter exiſtere in Damis, Porcellis indicis, Taxis, Cervis, Lupis, Aſinis, etiam Mulis, aliiſque beſtiis, quas ipſe *de Graaf* ob illarum in ea regione penuriam examinare nequivit.

Illorum Magnitudo. Ova illa magnitudine inter ſe plurimùm differunt etiam in eodem Teſte ſive Ovario. Majores in Muliere ad piſi molem vix accedunt *Maximam* verò in iis *mutationem* (verba ſunt D. de Graaf) *facit ætas & coitus: in junioribus namque animalibus minima ſunt, & in provectioribus majora evadunt.*

Numerus. Quod numerum ſpectat: *Ova hæc*, inquit, *tam copioſa ſunt ut in uno Teſticulo quandoque viginti & plura numeraverimus.*

Ova unde fœcundantur. Ejuſmodi Ova in congreſſu Maris cum Fœmina à ſubtiliori ſeminis parte

te ſeu ſpiritu genitali fœcundari Moderni Authores paſſim ſuſtinent ; fœcundata deindè ferri ad uterum per tubas fallopianas, ibidemque ex materia adveniente capere incrementum , atque ex interiori illorum ſubſtantia fœtum , ex altera ſecundinas efformari. Quam opinionem pluribus confirmant experimentis & rationibus, quibus ego nonnulla ex propria obſervatione addidi , prout curioſus Lector videre poterit *Tractatu V. ſecundi Libri.* In præſenti verò notandum ſingula ova inſidere cuidam ſinui, ſicuti glans inſidet ſuæ capſulæ ; ad quem ſinum plurimæ ac tenuiſſimæ terminantur venæ & arteriæ : quarum indubiè hæ materiam pro nutritione & accretione Ovi afferunt ; illæ ſuperfluam revehunt.

Verùm cum dixerimus Ovi *ſubſtantiam* ſeu *liquorem veſiculis contentum inſtar albuminis ovi volucris pennatæ indureſcere :* ne fortè quis infelici experimenti ſucceſſu deceptus , me alioſque , qui eadem Poſteritati tradidêre , impoſturæ arguat : notandum eſt in Mulierum Teſtibus nonnumquam reperiri aliud veſicularum genus quæ *hydatides* dicuntur (veroſimiliter præter naturam) ſæpè ipſis Ovis majorum, quæ continent humorem magis aqueum, cui dicta mutatio per coctionem non accidit. Unde ſi veſicula Teſtibus exempta & aquæ ferveſcenti impoſita non induretur, ſignum eſt illam non eſſe verum Ovum ; ac proinde eo in caſu aliæ veſiculæ examinandæ ſunt. Hydatides.

CAPUT XXVII.

De Tubis Uteri , vulgò Tubis Fallopianis.

DUctus illi, de quibus hîc agendum eſt, *Tubæ* vocantur à ſimilitudine tubæ claſſicæ ; Fallopianæ ab inventore aut ſaltem primo deſcriptore *Fallopio* , cujus verbis eas deſcripſi prima Anatomiæ editione : ſed quia poſtmodum adverti eorum quædam eſſe minùs propria , ideo Authoris deſcriptionem nonnihil immutavi. Itaque TAB. XV. Pagina 140. Fig. 1.

Tubæ Uteri gracili admodum & anguſto principio oriuntur à latere uteri planè in parte ſuperiori , indèque extenduntur ſecundum latitudinem corporis verſùs ilia : cùmque nonnihil receſſerunt ab utero , aliquatenus criſpantur, ac fiunt ſenſim latiores , adeò ut propè alterum extremum extendantur ad amplitudinem calami ſcriptorii : in ipſo autem extremo rurſus coarctantur , ſtylum tamen inſignem ibidem etiam admittunt M. unde per tubum huic orificio immiſſum facilè inflatur uterus ; quamquam nonnumquam mucus in anguſtiori parte concretus tranſitum flatûs impediat. Tubæ uteri quales.

Numero duæ ſunt dictæ tubæ, utrimque una, in quo unquam Naturæ luſum fuiſſe adverti nunquam. Numerus.

Situm habent in non gravidis tranſverſum , & ferè æqualem cum ſuprema margine uteri ; circa finem inflecti ſolent. Interim ſitum facilè mutant , quia valdè mobiles ſunt , & altero extremo nulli parti infixæ : ſæpiùs autem inveniuntur teſticulis incumbentes , qui ſitus videtur illis Situs.

TAB. XV. PAGINA 140. Fig. 1. magis naturalis, quia dum ſurſum deorsùmve reponuntur, apparent circa uterum contortæ. In gravidis, utero multùm diſtento, tendunt obliquè deorſum.

Extremum Tubæ ab utero remotum finditur in varias particulas ceu quaſdam fimbrias, quæ ordinariè jacent collapſæ, ac foramen pro magna parte occludunt: expaſſæ verò referunt ornamentum foliaceum N. Paucæ ejuſmodi particulæ annectuntur teſticulis, adeòque & tubæ eorum interventu. In pluribus brutorum, præcipuè multiparorum ſpeciebus dictum extremum efformatur in burſulam, quæ maximam teſticulorum partem includit, habetque ſeſe ferè reſpectu teſticuli fœmellæ ſicut in avibus extremum oviductûs reſpectu ovarii. Tubæ quòque in pluribus dictorum animalium valdè longæ ſunt, multùmque criſpæ.

Connexio. Adhærent Tubæ uteri per totum ferè tractum ligamento lato, quo expanſo diſtant reſpectivè à teſticulis circiter ſeſquidigitum: at invenitur illud paſſim corrugatum. Unde in figuris hîc proſtantibus Tubæ cum dicto ligamento nonnihil diductæ ſunt versùs inferiora; ut videlicet teſticuli ſint magis conſpicui.

Longitudo. Tubarum longitudo eſt ſex ſeptemve digitorum: imò, teſte *D. de Graaf* aliquando ad octo vel novem digitos extenditur.

Tubæ ſubſtantia. Componuntur Tubæ Uterinæ ex duabus membranulis; quarum exterior productio eſt communis membranæ Uteri, interior videtur proceſſus membranæ infimæ. Hæc, tubâ aliquo tempore maceratâ, facilè ſeparatur in duas lamellas, atque in fibras admodùm tenues.

Interna Tubæ facies valdè rugoſa eſt: tota autem ſubſtantia propè uterum craſſior eſt; in progreſſu, & præcipuè circa latius extremum, valde extenuatur. In fimbriis hæ duæ membranæ ita connexæ ſunt, ut ægrè admodum divellantur ab invicem.

Munus Tubarum ſecundùm communem Medicorum doctrinam eſt auram ſeminis maſculini deferre ad ovarium, & deinde ovum dictâ aulâ fœcundatum, ab ovario transferre ad cavitatem uteri: de quo munere plura dicam *Libri II. Tractatu quinto*.

CAPUT XXVIII.

De Uteri Vagina.

UTeri cervici continuatur Vagina, *quæ eſt canalis membranaceus oblongus ad pudenda ſeu ſinum muliebrem extenſus, membro virili ſecundùm omnes dimenſiones accommodabilis. Fig.* 2. C.

Vaginæ capacitas. Habet hæc pars ſemper notabilem capacitatem, etiam in iis, quibus uteri cavitas admodum anguſta eſt; eam ſcilicet, quæ (in maturis) penis intromiſſioni ſufficit: tempore partûs pro excluſione fœtûs multùm quoque extenditur & dilatatur. Nullâ verò tranſeunte materiâ, ſaltem extra

Vene-

Veneris æſtum, latera concidere ſolent, & tunc Vagina refert formam flaccidi cujuſdam inteſtini. Quamobrem in figuris illius dimenſiones admodum variè repræſentari poſſunt; prout nimirum hoc aut illo modo expanſa adumbratur. TAB. XV. PAGINA 140.

Sita eſt ſuper inteſtinum rectum, cui tam firmiter annectitur ac ſi communi conſtarent tunicâ. Situs.

Longitudo ejus eſt ſex, ſeptem aut octo circiter digitorum tranverſorum: latitudinem modò inſinuavi. Longitudo.

Interna Vaginæ ſubſtantia quaſi nervea eſt, indèque ſenſu exquiſito prædita: externa pleraque membranoſa, rara, laxa, & fibris carneis ſecundùm longitudinem excurrentibus donata. Subſtantia.

Orificium ejus ferè in medio pudendi ſitum eſt; nonnihil tamen versùs poſteriora; eſtque in Virginibus, maximè junioribus valdè coarctatum, multòque ipsâ vaginâ anguſtius *q. Fig.* 1. Orificium.

Diducto Vaginæ orificio, cernitur interior ejus ſubſtantia admodum inæqualis ac rugoſa; idque frequenter magis in parte anteriori, cui urethra incumbit, quam in poſteriori; & ſemper magis in inferiori F, quàm ſuperiori. Ex frequenti congreſſu & partu aliquando ita aboleſcunt dictæ rugæ, ut tota vaginæ facies interior lævis & æqualis evadat. Rugæ. Figura 3.

Puto autem rugas iſtas contribuere ad faciliorem vaginæ expanſionem: deinde ut glans penis illâ inæqualitate blandiùs agitata ac fricata majorem in actu delectationem procreet, ne alioquin antè ejus abſolutionem remiſſo animi vigore, ſemen non ſat validè injiciatur in uterum. In quem finem.

Reperiuntur per totum Vaginæ ductum multi pori ſeu meatus exigui: plures tamen ac majores H in parte ejus inferiori circa exitum meatus urinarii L: ex quibus continuò, ſaltem ætate vegetis, emanat ea materiæ ſero-pituitoſæ copia, quæ ad partes illas humectandas ſufficit. In Veneris actu, & ſæpè etiam in ſolis libidinoſis affectibus, extra pudenda profluit, ac paſſim pro muliebri ſemine haberi ſolet: aſt perperam: ſiquidem verum ſemen non foras, neque ex inferiori vaginæ parte erumperet; ſed vel ex ſuperiori, vel ex uteri lateribus, aliave parte interiori in cavitatem correſpondentem proſiliret. Humor ex vaginæ orificio Profluens.

Gaudet quoque Vagina muſculo conſtrictorio, qui ſub clitoride ſitus *Fig.* 4. B *lato fibrarum ductu tres ferè digitos æquante ad latera ejus aſcendens, inferiorem vaginæ partem arctè amplectitur:* Hujus munus eſt Vaginam conſtringere, maximè poſt abſolutum opus, nè aër exteriùs irruens ſemini aut ipſis partibus aliquam noxam inferat. Muſculus Vaginæ.

CAPUT XXIX.

De Vaſis Sanguineis, Lymphaticis & Nervis Uteri, &c.

TAB. XV. Pagina 140. Arteriæ & venæ ſuperiores.

ARterias & venas habet Uterus ejuſque appendices modò deſcriptæ *ſuperiores* & *inferiores*. Illæ, prout in Viris dicuntur *ſpermaticæ* & *præparantes*, iiſdemque reſpectivè locis, quibus viriles, ab Aorta deſcendente ac Vena cava abſcendunt o. At quoniam partes Mulierum non uti Virorum infra Abdomen politæ ſunt, hinc ad eaſdem tractu pertingunt breviori. Inſuper plures ac majores propagines per uterum; pauciores ac minores ad teſtes & tubas fallopianas excurrunt.

Inferiores.

Uteri venæ & arteriæ inferiores ſunt rami hypogaſtrici & hæmorrhoïdalium: hæ paucæ ſunt & ſolam vaginæ partem inferiorem perambulant: illæ utrimque inſignes primò latera vaginæ ingrediuntur P: indèque antrorſum, retrorſum, ſurſum, ac deorſum per uterum & vaginam exſpatiantur ductu admodum flexuoſo, prout etiam ſpermaticæ; maximè per uterum; ut videlicet tempore geſtationis faciliùs diſtendi, uterique fundum aſcendentem inſequi valeant.

Anaſtomoſes.

Porrò quod antè diximus *arterias frequenti anaſtomoſi conjungi cum arteriis, venaſque cum venis*, hîc in utero, ſi alibi, cernitur perfectiſſimè. Siquidem flatus aliuſvè liquor uni illarum injectus non tantùm omnes diſtendit; ſed levi negotio per ramulos intermedios de una in aliam tranſfluere obſervatur.

Vaſa ſanguinea dilatantur in gravidis.

Vaſa ſanguinea uteri, tempore geſtationis cum illo non tantum in longitudinem extenduntur; ſed etiam ob majorem ſanguinis affluxum continuò ampliantur ac dilatantur, adeò ut ultimis menſibus quidam ramuli inter venas hypogaſtricas & ſparmaticas medii ſtylum mediocris craſſitiei admittant: videritque *Regnerus de Graaf* majora vaſa ita dilata, ut facilè digitum in illorum cavitatem immitteret.

Nervi.

Nervos ſuſcipiunt hæ partes tum à pari vago, tum è medulla oſſis ſacri egredientes.

Vaſa lymphatica.

Vaſa lymphatica an ullus unquam in utero humano obſervaverit ignoro, de illorum exiſtentia nullatenùs tamen dubito, cùm non minoris in Mulieribus videantur neceſſitatis, quàm in vaccis; in quibus non tantùm vaſa lymphatica copioſè obſervavi; ſed etiam notabilem humoris quantitatem ex iiſdem collegi: undè etiam ejuſmodi vaſa uteri muliebri appingi curavi; ut nimirum Spectatores redderentur eorumdem vaſorum memores. Cur autem in humanis non facilè offerantur viſui, & quâ ratione in brutis faciliùs detegantur docet Caput V. primi Tractatûs.

CAPUT XXX.

De Functione & Uſu Partium Muliebrium internarum.

OMnes partes *Mulierum* modò deſcriptas in generationis ſcopum collimare extra dubium eſt: quale autem ſingulæ in ea præſtent ſervitium, ſeu qui uſus huic aut iſti parti proprius ſit, licet illud in earum deſcriptione paſſim inſinuaverim, hîc tamen memoriæ gratiâ obiter recolligam.

Itaque Uterus ſemen aut ſaltem partem ejus ſpirituoſiorem, quam paſſim vocant *auram ſeminalem*, per ſuæ cervicis oſculum recipit, ac veriſimiliter per tubas fallopianas ad teſtes tranſmittit. Deindè ovum ſpiritu genitali turgidum in ſuam cavitatem ſuſcipit, ſuſceptum amplectitur fovetque: & ne ejuſdem incremento obſit loci anguſtia, cum proportione extenditur & ampliatur. Nutrimentum inſuper mediantibus propriis vaſis ac poris eidem porrigit. Tandem Fœtus maturi excluſionem conſtrictione fibrarum promovet, eidemque apertione oſculi tranſitum parat; prout etiam Lochiis in puerperis, & in multis aliis per intervalla ſanguini menſtruo. Functio uteri.

Subſtantia Uteri, dum hîc in gravidis expanditur, non extenuatur ſicut ventriculus, & veſica urinaria, dum multum expanduntur: quia ſicut expanditur ſenſim, ita etiam ſenſim accedit aliqua materia quaſi nutritiva, quæ Uteri craſſitiem multùm conſervat, quamquam ſubſtantia illa, quæ ante erat valde denſa & compacta, jam rara ſit ac mollis. Uteri ſubſtantia in gravidis.

Dico *quaſi* nutritiva: quia acceſſio iſtius materiæ non videtur vera nutritio; cùm poſt partum uterus paucorum dierum ſpatio plurimùm contrahatur, redeatque ferè ad priorem extenſionem, quam ſcilicet habebat nondum impregnatus: in qua contractione proculdubiò cedit dicta materia.

Dico Uterum recipere ſaltem partem ſeminis *magis ſpirituoſam*; quia plurimi Recentiores opinantur maſſam ſeminis virilis non intrare Uteri cavitatem; quibus multùm contradicere nolo. Interim vidi uterum Bovis juvenculæ eâdem die, quâ tauro primùm erat commiſſa, mactatæ omnino repletum materiâ ſeminali: nec video rationem cur non pariter ſemen virile intrare queat Uterum Muliebrem; licet id ipſum (quod videntur probare experientiæ ab ipſis allegatæ) non requiratur ad conceptionem.

Vagina tempore congreſsûs membrum virile in ſe recondit, ex eoque ſemen, ſi non elicit, ſaltem recipit, ac quaſi motu periſtaltico ad Uterum propellit: idem membrum humore unctuoſo exteriùs irrigat, illud-

que

que rugoſa ſua facie fricando virum grato modo afficit; ac ſuá ſenſibilitate Mulieri præbat jucundæ titillationis cauſam, atque ita dolores ac moleſtias, quæ ipſa prolis gratiâ ferre debet, reddit minùs formidanda.

Teſtes Ova continent; ſpiritum ſeu auram ſeminalem ea fœcundantem recipiunt, ac fœcundata demittunt ad Uteri cavitatem.

Tubarum. Tubæ fallopianæ veriſimiliter tranſmittunt ſpiritus genitales ad Teſtes pro ovorum fœcundatione; & rurſus ipſa eadem ova iiſdem ſpiritibus impragnata à teſtibus ad uterum deferunt.

Arteriarum. Arteriæ tum dictis partibus, tum ovo, fœtui & ſecundinis alimentum ac nutrimentum ſubminiſtrant, & tempore idoneo menſium materiam advehunt.

Venarum. Vaſorum lymphaticorum. Venæ ac Vaſa lymphatica hîc eodem, quo in aliis pleriſque partibus, funguntur officio.

Nervorum. Nervi præter hoc, quòd humorum ſequeſtrationem promoveant, etiam ſpiritus pro Uteri, Vaginæ, ac tubarum conſtrictione, & fortaſſis aliquando pro earumdem partium apertione advehunt. Quæ omnia latiùs deducam Libro ſecundo: ubi ex profeſſo de generatione ſum acturus.

CAPUT XXXI.

De Mulierum Partibus obſcœnis ſeu genitalibus externis.

TAB. XV. Pagina 140. Fig. 1. Pudenda. Partes genitales in Muliere dicuntur externæ, quæ ſine ſectione aut violenta diductione conſpici poſſunt. Solent autem partes illi vocari *obſcœnæ*; item *pudendæ*, & abſolutè *pudendum* vel *pudenda*; quia illas, niſi in certis conſtantiis, denudari vetat pudor.

Aliqui tamen per pudenda intelligunt tantùm illas partes, quæ primâ fronte ſine ulla deductione in conſpectum veniunt. Quales ſunt *Fiſſura magna*, *Labia*, & *Pubes*.

Fiſſura magna. Fiſſurâ magna, & paſſim *Vulva*, apud Galenum *Cunnus*, amplitudine orificium vaginæ pluſquam duplò ſuperat: quia partes exteriores non æquè ac interiores tempore partûs dilatari poſſunt. Hæc fiſſura non eſt propriè pars, ſed potiùs partium intercapedo: inter partes tamen ob conſiderationis merita computari ſolet.

Partes, quæ omninò extrinſecè eam proximè ambiunt, vocantur

Labia. *Labia* ſeu *Labra*, *r*, *r*, eorumque cutis inferior ligamentoſa *frenum labiorum*.

Hoc in virginibus primò pubeſcentibus (præcedens enim ætas hîc non attenditur) maximè tenſum, in puerperis laxiſſimum eſſe conſuevit, atque in aliis pro diverſa ætate, frequente Veneris uſu, menſium fluxu ac par-

partu, magis ad hanc vel illam conſtitutionem accedere ſolet.

Pubes dicitur locus ille, quo primâ adoleſcentiâ pili erumpunt; ejuſque pars ſuperior & eminentior *Mons Veneris*. TAB. XV. PAGINA 140. Figura 4.

Quæ diductis labiis ſub aſpectum cadunt, ſunt *Clitoris Nymphæ* & *vaginæ orificium*.

Clitoris in ſuperiori pudendo eminet, eſtque *teres & glandiforme corpuſculum, figurâ & ſubſtantiâ parvum penem referens s Fig.* 1. *& tota Fig.* 4. Clitoris.

Magnitudo ejus ordinaria ferè uti uvulæ non relaxatæ: in laſcivientibus verò, ubi calor & ſpiritus in genitalibus magis vigent, multùm tenſa eſt & tumefacta. Ejus magnitudo.

Referunt Authores non pauci hanc partem in aliquibus ad talem excreviſſe magnitudinem, ut eâ pro membro virili fuerint abuſæ, ideoque per errorem pro hermophroditis habitæ.

Componitur Clitoris, uti penis; ex duobus corporibus nervoſis, aut, ſi mavis, ſpongioſis A, A: quæ utrimque originem ducunt ab inferiori parte oſſis pubis, & paulatim in unum coeuntia efficiunt tertium *a*, quod in ſuperiori pudendo eminere dixi: manent tamen duo illa corpora hîc, prout in membro virili, aliquatenus diſtincta interventu cujuſdam membranæ *Septum* Clitoridis appellatæ, quæ per longitudinem excurrens, dextram ejus partem à ſiniſtra diſterminat.

Corpora illa nervoſa quouſque notabiliter à ſe invicem diſtant, *Crura* Clitoridis vocari poſſunt, ſuntque duplò longiora, quàm eſt ejus corpus ſeu ipſa crura unita; ſecus ac in pene, ubi corpus ipſum ſæpè quadruplà longitudine ſuperat crura. Crura Clitoridis.

Iſtis corporibus unitis glans quoque in parte anteriori apponitur; ſed non perforata (licet quâdam foſſulâ ſeu cæco foramine quaſi glandem virilem mentiatur) ac proindè Clitoris neque urethram obtinet, neque aliam canalem urethræ analogam. Glans Clitoridis.

Tegitur glans Clitoridis eâdem membranâ, quâ intrinſecè inveſtiuntur pudendi labia. Hæc enim in ſuperiori fiſſuræ parte productionem membranoſam aliquatenùs corrugatam conſtituit, quæ ob ſimilitudinem ſubſtantiæ & uſûs cum præputio penis, Clitoridis *Præputium* nominatur. Præputium.

Gaudet Clitoris duobus muſculis, qui ab oſſibus coxendicis exorti in ejuſdem Clitoridis crura deſinunt, B, B. Horum munus videtur Clitoridem erigere, ac vaſorum quorundam compreſſione ſanguinem in ſpongioſa ejuſdem ſubſtantia diutiùs retinere, ut eâ ratione magis intumeſcat tendaturque. Muſculi.

Aliud muſculorum par quidam Authores Clitoridi attribuunt, quod nos ſuperiùs pro conſtrictorio vaginæ deſcripſimus.

Videtur Clitoris titillationis adeoque voluptatis ergò potiſſimùm conſtructa; idque ulteriùs eum in finem ut Mulier minùs ponderet incommoda, quæ nuptis obvenire ſolent. Uſus Clitoridis.

Alæ ſeu Nymphæ ſunt duo corpora ſpongioſa ac rubeſcentia, quæ ſuo Nymphæ.

TAB. XV. Pagina 140. Figura I.

principio ita arctè connectuntur glandi Clitoridis, ut ab eadem videantur continuata. Deſcendunt autem à ſummo Clitoridis ad latus meatûs urinarii uſque ad medium circiter orificii vaginæ; ibidemque ſenſim attenuata evaneſcunt *t*, *t*. *Item Fig.* 4. c.

Earum magnitudo.

Magnitudo Nymphis multùm ac ſæpè variatur. Illarum longitudo ex diſtantia Clitoridis à medio orificio vaginæ metiri licet. Latitudo in Virginibus pudicis ſemidigitum raró excedit. Multùm verò extenditur & ampliatur per frequens Veneris exercitium aut petulcam contractationem.

Figura.

Figura Alarum ferè talis eſt, qualis dimidii menſæ ovalis ſecundùm longitudinem paulò obliquè diviſæ.

Subſtantia.

Interna Alarum ſubſtantia mollis eſt & ſpongioſa, ex membranulis & vaſculis laxè cohærentibus conſtructa, adeoque expanſioni valde idonea.

Uſus Nympharum.

Uſus Nympharum eſt impedire ne urina, dum emittitur, nimis lateraliter reſiliat. Inſuper leni compreſſione penem in actu blandè afficere ad feliciorem emiſſionem ſeminis. Quamobrem à Natura videtur ordinatum ut diuturnâ Veneris conſuetudine hæ partes magis excreſcant; atque ita defectus ille titillationis, quæ propter vaginæ laxitatem & rugarum obliterationem oriri ſolet; illarum preſſurâ aliquatenus recompenſetur; quò nimirum conjugale vinculum maneat magis potens atque perfectum.

Orificium Vaginæ.

Inter Nymphas circa medium fiſſuræ magnæ conſpicitur Vaginæ orificium *q*, in Virginibus junioribus valdè arctum; non ita in illis, quibus ſæpè fluxerunt menſes: latum in Venere utentibus, & latius ſi partus acceſſerit.

Orificium Urethræ.

Paulò ſuprà Vaginæ orificium cernitur exitus Urethræ ſeu Meatûs urinarii, quodam tuberculo in pudendi rimam emergens *u*, & *Fig.* 3. L.

Obducitur urethra exteriùs ſubſtantiâ albicante, partim glanduloſâ, partim membranoſâ; ex qua procedunt quidam meatus, qui inferiùs in principium urethræ & anticam vaginæ partem deſinunt; atque loca vicina humore ſero-pituitoſo irrigant H.

Vaſa partium obſcœnarum.

Vaſa porriguntur hiſce partibus exteriùs à vena & arteria pudendis; interiùs ab eis, quas partibus internis adſcripſimus.

CAPUT XXXII.

De Virginitate, clauſtro Virginali Hymene & Carunculis Myrtiformibus.

PArva quidem mole, ſed magna exiſtimatione res eſt Virginitas, de qua POETA

Virginitas ſpecioſus honos, pignuſque decorum,
Perdita, quæ numquam redditur artis ope.

ET ALIUS

..... *Virgo dum intacta manet, tum chara ſuis; ſed*
Cùm caſtum amiſit polluto corpore florem,
Nec pueris jucunda manet, nec chara puellis.

Et ſi verò, inquit Sennertus, *alii etiam pro ſua intenſione Virginitatem definire ſoleant: Medicis tamen Virginitas eſt partium muliebrium integritas à concubitu & congreſſu virili non violata.* Ex qua definitione deducit *Plempius* Virginem poſſe cum mare congredi, & concipere *non deleto Virginitatis flore.* Verùm quia ejuſmodi locutiones paſſim aures feriunt, operæ pretium judico Virginitatem diſtinguere in *formalem* & *materialem*. Virginitas quid ſecundum *Sennertum.*

Per Virginitatem materialem intelligo *naturalem coanguſtationem orificii vaginæ, cujus ratione membrum virile, licet proportionatæ magnitudinis, non niſi difficilè & cum dolore recipiens intromitti poteſt.* Virginitas materialis.

Naturalem dico ad excluſionem *artificialis*, quam aliquæ procurare norunt defloratis: undè vocem iſtam non ita ſtrictè accipio, ac ſolent Phyſiologi.

Virginitas formalis eſt *abſoluta congreſsûs maſculini negatio in Muliere.* Undè juxta hanc diſtinctionem Virgo materialiter ſumpta eſt *illa, cujus Vaginæ orificium naturaliter conſtrictum eſt:* formaliter, *quæ nunquam rem cum mare habuit.* Virginitas formalis. Virgo.

Cauſa proxima Virginitatis materialis, ſive illud quod præfatum orificium anguſtat, vocatur *Clauſtrum Virginale*; de cujus eſſentia plurimùm diſputant Authores, & mirabiliter inter ſe diſſentire videntur. Multi velum aliquod (Hymenem vocant) orificio iſti prætenſum aiunt; ſed de ejus forma ac ſubſtantia non conveniunt: quippè alii illud *tenue*; alii *craſſum*; alii *carneum*; alii *Membranoſum*, *nervoſum*, *ligamentoſum*, aut ex diverſa ſubſtantia *mixtum* aſſerunt. Clauſtrum virginale. Hymen.

Quidam rursùs idem pro fluxu menſium unico *foramine majori*; quidam *pluribus exiguis* perforatum volunt. Non pauci tamen ejuſmodi velum reperiri audaciter negant, atque idcircò à contrariæ opinionis fautoribus imperitiæ & negligentiæ accuſantur. Nec deſunt, qui mediâ viâ incedentes ſeptum iſtoc adeſſe quidem aliquando, at ſæpius abeſſe pronuntiant; quin Diſſentio Authorum.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA DECIMA-QUINTA.

Proſtant Partes genitales Mulieris.

Fig. 1. Repræſentantur partes genitales muliebres è corpore exemptæ, ſed adhuc cohærentes : ex D. *de Graaf.*

A *Vena cava.*
B *Aorta deſcendens.*
C *Vena & arteria emulgentes.*
D *Ren.*
E *Ureter abſciſſus.*
F *Vaſa iliaca.*
g *Fundum uteri.*
G *Collum uteri.*
H *Inteſtinum rectum ligatum.*
I *Veſica urinaria.*
K *Ligamentum uteri rotundum.*
m *Ligamentum uteri latum figuræ* D. de Graaf *ſuperadditum.*
L *Ovarium.*
M *Tuba Fallopiana.*
N *Membranoſa Tubæ expanſio ſeu fimbriæ.*
O *Vaſa præparantia.*
P *Venæ & arteriæ uterinæ ab hypogaſtricis.*
q *Orificium Vaginæ.*
r, r *Labia pudendi.*
s *Clitoris.*
t, t *Nymphæ à margine anteriori viſæ.*
u *Orificium meatûs urinarii.*

Fig. 2. Uterus à pleriſque reliquis partibus liberatus.

A *Uteri fundum.*
B *Cervix.*
C *Vagina.*
D *Vaginæ orificium.*
E *Vaſa lymphatica hîc adjecta conformiter ad illa, quæ ſpectantur in pecudibus.*

Fig. 3. Vagina aperta, &c.

A *Uterus.*
B *Ligamentum latum abſciſſum.*
C *Ligamentum rotundum diſſectum atque expanſum.*
D *Vaſa uteri.*
E *Oſculum cervicis in vaginam prominens.*
F *Rugæ in vagina.*
G *Craſſities ſubſtantiæ membranoſæ in parte inferiori vaginæ.*
H *Lacunarum oſcula.*
I *Clitoris.*
K *Nervi inſignes per dorſum clitoridis excurrentes.*
L *Exitus meatûs urinarii.*

Fig. 4. Clitoris & Nymphæ.

A *Crura Clitoridis.*
a *Ejus corpus.*
B *Muſculus Clitoridis.*
C *Nymphæ.*
D *Vaſa Clitoridis.*


XV
1
2
3
4

& horum nonnulli illius præſentiam præter naturam opinantur.

Aliqui inſuper ad latera vaginæ orificii ſtatuunt quatuor Carunculas, quas à figura baccarum Myrti appellant *Myrtiformes*: eaſque in Virginibus inſigniores eſſe, per uſum autem Veneris ac partum atteri & penè evaneſcere prædicant. Haſce Carunculas quidam præfato velo ſuperaddunt; alii in iis ſolis clauſtrum Virginale ſtatuunt. *D. de Graaf* tam quatuor illas Carunculas, quàm membranam hymenem ſemper fruſtrà quæſivit; ſed vaginæ orificium invenit coarctatum membranoſis quibuſdam corrugationibus nullo certo numero comprehendendis; *Quæ in parturientibus & poſt partum ita obliterantur, ut earum veſtigium ne vel minimum quidem remaneat.* Undè exiſtimat idem Author clauſtrum Virginale naturaliter conſiſtere in dictis corrugationibus; & *membranam uteri oſtium ſepientem (ſi modò reperiatur) contra naturæ intentionem in Virginibus exiſtere.* Verum vaginæ orificii coarctationem, „ inquit, (nimirum à præfatis illis corrugationibus) in om-„ nibus junioribus Virginibus hactenus à nobis diſſectis ſatis clarè con-„ ſpeximus, magis ac minùs, prout magis ac minùs nubiles exiſterent: „ quæ enim ſunt admodum maturæ haud tantam habent, quantum tenellæ, „ coarctationem: atque propterea in primo coitu non tanto afficiuntur „ dolore, nec tam frequenter ſanguinem emittunt quàm juniores, in qui-„ bus coarctatio illa plerumque tanta exiſtit, ut cum fortiori priapo dila-„ tari ſatis nequeat, delaceretur, in eoque vaſorum ſanguineorum con-„ textus diſrumpatur, quod ſemper contingere judicamus, quotieſcum-„ que primus coitus cum dolore ſanguinolentus evadit.

Carunculæ myrtiformes.

Sententia de Graaf.

Ejuſdem ferè ſententiæ antè hunc Authorem fuit *Soranus* teſtante *Fallopio* hiſce verbis: " Hoc (Virginale clauſtrum) noluit *Soranus* eſſe mem-„ braneum, ſed potiùs eſſe ipſius ſinûs muliebris anguſtias factas ex qui-„ buſdam rugis collectis, quæ à vaſis ex utero illuc prodeuntibus contra-„ huntur: dumque hæ dictæ rugæ extenduntur in ſtupratis Virginibus, „ atque dum vaſa dicta diſrumpuntur, dolorem pariunt, & ſanguinem, „ veluti ſi mactata eſſet victima, effundunt.

Sorani Sententia.

Hiſce ego propter ſubjectorum penuriam quidem pauca, ſed obſervationibus de *Graaf* planè conformia adjungere poſſum. Reperi ſiquidem in nuper natis orificium Vaginæ per membranaceas corrugationes miro modo conſtrictum; in pubere cum proportione magis patens; auctis quidem, ſed non conformiter ad latitudinem orificii, dictis rugis ſeu plicis; quæ nihilominùs ita diſponi poterant, ut circulum membranoſum aliquo modo repræſentarent.

Obſervatio Authoris.

Fatetur etiam *de Graf* ſe cum Clariſſimo Profeſſore *L. Schacht* in filia viginti quatuor annorum membranoſas rugationes circum Vaginæ orificium orbiculatim exiſtentes, ita dilatatas offendiſſe, *ut membranoſus quidam circulus remaneret, quem Virile membrum abſque dilaceratione ſubire neutiquam potuiſſet.*

Non eſt igitur tanta, ut primâ fronte apparet, inter Authores de Clau-

Reconciliatio inter Authores.

ſtro Virginali diſſentio: etenim quas hi *Corrugationes membranaceas*, alii *Carunculas* appellant; quarum fortè ambitum interiorem Hymenis nomine inſigniverunt: hiſce accedit ingens earumdem partium differentia, non tantùm ob diverſam ætatem aliaſvè circumſtantias, ſed etiam ab ipſa prima conformatione admodum frequens.

Hymen Authori viſus.

Porrò hiſce primâ editione divulgatis, ſeſe mihi obtulit occaſio examinandi partes genitales puellæ viginti-quinque annorum morbo defunctæ: in qua ad vaginæ orificium manifeſtè reperi velum aliquod membranaceum vaginæ lateribus toto ambitu adnatum, ejuſque orificium pro magna parte occludens, prout ſcilicet proſtat in Tab. XVI. & XVII. *Fig.* I. Videbatur autem mihi velum iſtud productum à tunica vaginæ interna.

Hiſce attentis, exiſtimo corrugationes illas in parvulis, quas vocant carunculas myrtiformes, eſſe ipſammet membranam corrugatam, quæ in ſenioribus, expanſis per vaginæ dilatationem rugis, in planum extendatur: quamvis illa in omnibus, etiam ejuſdem ætatis, ſe non habeant eodem modo.

Cur primus congreſſus Fæminæ moleſtus ſit.

Ex dictis colligitur cur ingreſſus ad Virginem ordinariè ſit magis laborioſus, ipſique Fæminæ dolorificus ac ſæpè cruentus: ſive enim ſeptum aliquod tranſverſum diſrumpendum ſit, ſive membranarum rugæ expandendæ; cùm opus iſtud impetuoſius aggrediatur Maſculus, facilè accedit aliqua partium dilaceratio, vaſorumque ſanguineorum diſruptio.

Indicium Virginitatis.

Eſt autem ſanguinis effuſio moraliter certum Virginitatis materialis huc uſque ſervatæ indicium. Enimverò licet nonnullæ defloratæ medicamentorum adſtringentium ope vias ſuas ita coanguſtare noverint, ut ob difficilem congreſſum Maſculus de earum Virginitate non dubitet; tales tamen ſanguinem fundere non exiſtimo, niſi forte ſtatim poſt primum coitum dicta adſtringentia fuiſſent applicata: tunc enim vaſa rupta ſine ulteriori expanſione rurſus coaleſcere poſſunt; quod fieri nequit poſtquam partes uſque ad perfectam ſanationem manſerunt expanſæ; quia tunc quâcumque arte coarctatæ priſtinum ſtatum præviamque dilatationem facilè recuperabunt.

An Fæmina in primo coitu ſemper ſanguinem fundat.

Hîc meritò quæritur an omni Fæminæ Maſculum primâ vice admittenti cruor ex genitalibus manare debeat? Ad quam quæſtionem reſpondetur negativè: quippe, ut paſſim notant Authores, poteſt clauſtrum virginale ab humoribus acribus eſſe eroſum, aut ex ictu, caſu, uterive prolapſu diſruptum. Poteſt quoque penis eſſe juſto exilior & via ob magnam Virginis ſtaturam vel ætatem provectam naturaliter lata: quod etiam contingere valet propter fluxum menſium immediatè prægreſſum, per quem non tantùm partes dilatantur, ſed etiam ratione laxitatis facilè ulteriùs abſque diſruptione expanduntur.

His igitur caſibus accidere poteſt, quod ait *D. Plempius*; nempè Virginem ex concubitu maſculino concipere non deleto Virginitatis flore, eſſeque ſine miraculo Virginem & Matrem, ſi illi viventi exſcindatur infans: ſed

ſed hæc intelligenda ſunt de Virginitate materiali, non autem de formali, à qua potiſſimùm ſumitur Virginis denominatio.

Ex hiſce patet quomodo placandi ſunt Mariti, qui ob facilem ad Sponſas ſuas introitum, ac defectum emiſſionis ſanguinis, ſuſpectam habent illarum caſtitatem.

Verumenimverò ſcrupulum injicit Textus ſacer *Deuteronomii* 22. hiſce verbis : " Si duxerit vir uxorem, & poſtea odio habuerit eam, quæſieritque occaſionem quibus dimittat eam, objiciens ei nomen peſſimum, & dixerit, Uxorem hanc accepi, & ingreſſus ad eam non inveni virginem: tollent eam pater & mater ejus, & ferens ſecum ſigna virginitatis ejus ad ſeniores urbis qui in porta ſunt : & dicet pater, Filiam meam dedi huic uxorem : quam quia odit, imponit ei nomen peſſimum, ut dicat, Non inveni filiam tuam virginem : & ecce hæc ſunt ſigna virginitatis filiæ meæ, expandent veſtimentum coram ſenioribus civitatis : apprehendentque ſenes urbis illius virum, & verberabunt illum, condemnantes inſuper centum ſiclis argenti, quos dabit patri puellæ, quoniam diffamavit nomen peſſimum ſuper virginem Iſraël: habebitque eam uxorem, & non poterit dimittere eam omnibus diebus vitæ ſuæ. Quod ſi verum eſt quod objicit, & non eſt in puella inventa virginitas : ejicient eam extra fores domus patris ſui, & lapidibus obruent viri civitatis illius, & morietur : quoniam fecit nefas in Iſraël, ut fornicaretur in domo patris ſui : & auferes malum de medio tui. Textus Sacer.

Ex quibus verbis ſequi videtur illam, quæ in primo actu conjugali ſanguinem non fundit, habendam eſſe pro prævię corrupta mortiſque ſupplicio mulctanda; cùm nullum niſi veſtimenta (indubiè quatenus tincta cruore) Virginitatis ſignum ibidem indicetur. Reſpondeo primò Hebræis in more fuiſſe filias ſuas à prima pubertate tradere ſponſo, adeòque nec Clauſtrum virginale per crebras menſtruationes, uti ſæpè fit in noſtratibus, multò fuiſſe dilatatum, nec multis caſibus præter naturam expoſitam. Deinde exiſtimo non omnes circumſtantias ad explorandam Virginitatem hîc & nunc adhibendas ibidem eſſe expreſſas; ſed quaſdam penes Seniores reſervatas : neque in caſu accuſatiouis ſemper alteram partem fuiſſe condemnandam; ſed aliquando & Mulierem innocentem pronunciandam, & accuſationem, ſaltem apparenter fundatam, Viri Zelotypiæ, non odio adſcribendam. Non enim dicit Scriptura ſimpliciter *Si uxorem accuſaverit*; ſed *ſi odio habuerit eam*, *&c.* Unde videtur accuſatio, quæ cognoſcebatur non procedere ex odio; ſed potiùs ex aliqua probabili circumſtantia, licet in re non ſatis fundata, pœnis lege expreſſis non ſubjacuiſſe. Explicatur.

FIGU-

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA DECIMA-SEXTA.

Membrana hymen, & quædam alia in partibus fœmineis notanda.

Fig. 1. Uterus Virginis maturæ, ubi repræſentatur clauſtrum virginale, ſeu hymen.

A, A. *Vena cava inferior.*

B, B. *Aorta deſcendens, quæ ſe inferiùs venæ ſuperponit.*

C, C. *Emulgentes venæ & arteriæ.*

D. *Ren ſiniſter, dexter vix videtur.*

E. *Vena ſpermatica à venæ trunco proximè abſcedens.*

F. *Vena ſpermatica ab emulgente abſcedens.*

G, G. *Arteriæ ſpermaticæ.*

H, H. *Venæ & arteriæ iliacæ.*

I. *Uteri fundum.*

K. *Uteri cervix.*

L. *Uteri vagina.*

M. *Veſica urinaria compreſſa ne partes vicinas magis tegat.*

N, N. *Teſticuli, ſive ovaria.*

O, O. *Tubæ Fallopianæ.*

9, 9. *Expanſiones foliaceæ in planum diductæ.*

9. *Cavitas tubæ in extremitate arctata.*

P P. *Vaſa ſanguifera ab iliacis internis.*

Q Q. *Ligamenta uteri rotunda.*

R R. *Labia pudendorum extrortrorſum diducta.*

S. *Clitoris.*

T. *Meatûs urinarii exitus.*

t t. Nymphæ dicto exitui adſtantes.

V. *Membrana Hymen vaginæ orificium pro parte occludens.*

Fig. 2. Quia locus vacabat, exhibetur teſticulus muliebris ſecundùm longitudinem in parte inferiori apertus ex *D. de Graaf.*

A. *Ligamentum teſticuli, quo utero annectitur abſciſſum.*

B, B. *Ova in teſtibus conſpicua.*

C, C. *Vaſa ſanguifera, quæ ad ova excurrunt.*

Fig. 3. Nympha muliebris, ferè integra, in planum expanſa, cum glandulis, ex figura *D. Morgagni*, quas glandulas ille vocat ſebaceas.

e, e Sebaceæ glandulæ, naturalibus ,] ut ait Author, vix aliquando evidentioribus.

C A-


XVI
1
A
B
C
C
D
E
F
G
G
A
B
3
H
H
N
N
O
O
O
I
K
Q
Q
P
P
P
L
M
S
R
R
V
2
A
B
B
B
C
C
D

CAPUT XXXIII.

De Glandulis uterinis, Muſculo conſtrictorio cervicis uteri, & rurſus de uteri ejuſque cervicis cavitate, ac de rugis vaginæ.

TAB. XVII. Pagina 147. Figura 2.

ADmirandam cervicis uteri dilatationem tempore partûs, ejuſque rurſus poſt partum conſtrictionem animo volvens, exiſtmavi ſemper iſtud Naturæ miraculum peragi non poſſe ſine ope inſignium fibrarum muſculoſarum. Unde miratus ſum me nihil de iis reperire ſcriptum apud Authores, præcipuè apud *D. de Graaf*, qui multo tempore ſeſe in partium genitalium utriuſque ſexûs, adeòque & muliebris Anatomia ſedulò exercuit, ſuaſque obſervationes multis ſcriptis poſteritati tradidit. Proinde operæ pretium judicavi aliqualem meam dictarum fibrarum inveſtigationi operam impendere. Speravi autem meliorem ſucceſſum in utero prævie per aliquod tempus macerato; quia in tali & membranæ, & earum fibræ ab invicem faciliùs ſeparantur.

Rugæ vaginæ.

Hoc opus moliturus in utero virgineo, quem exhibui Tabula præcedenti, prius examinavi rugas vaginæ, quas quidem penè tranſverſas reperi, ſed longè minùs regulares quàm in figuris *D. de Graaf*, quas exhibui Tabula XV. *pag.* 139. Unde ne quis putet figuras habendas eſſe pro generali exemplari, rugas iſtas hîc curavi accuratiſſimè delineari G G.

Glandulæ.

Deinde eundem illum uterum cum annexa vagina maceravi per dies aliquot aquâ vulgari, quam hîc & nunc per aliquod temporis ſpatium detinui in blando calore; quo facto, vaginam rurſus inſpiciens, vidi plurima corpuſcula globoſa (eorum ante macerationem videram quoque obſcura veſtigia) in facie ejus interiori eminentia; quibuſdam locis quaſi racematim ſita, aliis magis ſeparata, ac ſparſim jacentia, Glandulas, ut reor, meritò appellanda, quæ preſſa humorem unctuoſum eructabant H H. In hæc corpora extendebantur quædam ex ante dictis rugis.

Non obſtantibus dictis corpuſculis globoſis ſeu glandulis, viſebantur inferiùs propè orificium meatus urinarii, pori quidam ceu ductuum oſtiola L. prout dictum eſt Capite XXVIII. indubiè ex glandulis profundiùs ſitis, humorem unctuoſum ad irrigandam internam vaginæ ſuperficiem afferentium.

Figura 3. Fibræ cervicis uteri.

Hiſce delineatis, detraxi ab uteri cervice externam membranam, & ſtatim ſeſe obtulerunt fibræ admodum inſignes ſecundùm ejus longitudinem excurrentes G, quæ videbantur fibris uteri continuæ.

Separatis fibris iſtis, occurrerunt aliæ haud minùs craſſæ aut validæ, interiorem cervicis cavitatem membranamque per modum circuli ambientes, & aliæ aliis denſo ordine ſuperſtratæ F, F. Hæ fibræ proculdubio

TAB. XVII. PAGINA 147. Figura 3. uteri oſculum, dum aperiri non debet, clauſum tenent. Unde dici poſſunt conſtituere muſculum ſphincterem, ſeu conſtrictorium uteri. Priores cum fibris fundum uteri percurrentibus concurrunt ad ejuſdem fundi conſtrictionem, atque ad dicti oſculi apertionem, ſuntque antagoniſtæ reſpectu fibrarum conſtrictoriarum, ſeu muſculi ſphincteris cervicis uterinæ; de cujus munere plura dicam Libro II. agendo de partu.

Cavitas uteri. Ut verò uteri ac cervicis cavitatem meliùs exhiberem ſpectatorum oculis, diviſi illam per utrumque latus ſecundùm longitudinem, adhibitâ cautione ut oſcula tubarum manerent integra, partemque ſuperiorem amovi: quo facto apparuit cavitas uterina triangularis C. eâ formâ ac magnitudine, quâ hîc repræſentatur. Cervicis verò meatum I. ſeu tranſitum à vagina ad uterum, non aperui totum; ſed reliqui aliquem fibrarum annularium faſciculum F. ut clarius pateret qualis eſſent formæ, quîque dictus meatus iiſdem cingeretur.

Glandulæ. In parte inferiori cavitatis uteri propè cervicem rurſus occurrebant quædam corpora globoſa D. quæ pro glandulis habui, deſtinatis ad dictas partes humore ſero-pituitoſo irrigandas.

Poſtmodum mihi oblatus eſt uterus cujuſdam ancillæ Bruxellis ob furtum commiſſum ſuſpendio necatæ, qui, licet illa fuerat ſatis magnæ ſtaturæ & valdè carnoſa, non multùm ſuperabat magnitudine uterum virgineum, de quo ſupra; magis equidem longitudine quàm latitudine, & conformiter etiam ejus cavitas.

Mirabiles rugæ vaginæ. Rugæ vaginæ hîc erant inſigniores quàm unquam vidi aliàs, magiſque, inter ſe conſideratæ, irregulares; ſed diverſo ordine regulares. Inſigniſſimæ erant in parte anteriori, habebantque ibidem ſitum omnino tranſverſum M. Ab hujus latere dextro ponebatur alius ordo priori non multùm abſimilis, ſed longè minor, atque ante mediam vaginæ longitudinem deſinens N. Erant autem dictæ rugæ hîc longè minores, minùſque elevatæ quàm in priori ordine.

Figura 1.

Ab utroque latere emergebant rugæ quaſi ex aliquo communi trunco, ſic ut utrobique repræſentarent inſignem ramum alicujus arboris; in dextro latere inclinatum O. in ſiniſtro erectum P.

Sed quia tunc ob corporis infirmitudinem lectum tenebam, omiſi illa, quæ requirebant majorem attentionem & laborem: rugas autem iſtas commiſi pictori delineandas. Verùm cum non foret operæ prætium idcirco conficere novam Tabulam, ſaltem aliquam partem adjunxi figuræ ſecundæ hujus TAB. XVII. illam ſcilicet quam admittebat locus. Adjunxi, inquam, quia non conveniebat partem illam deſignari per ſpecialem figuram, prævio figurarum numero notis Aritmeticis ex tunc deſignato ſuperaddendam; cùm debuiſſet eſſe figura nona, & interim maximam habuiſſet affinitatem cùm figura ſecunda.

Ex dictis patet vim faciendam non eſſe in certo tractu dictarum rugarum, cùm in variis ſint ita variæ; tantùm obſervandum, quòd ponatur quadantenùs tranſverſim, qui ſitus requiritur ad uſum illis adſcriptum *Capite XXVIII.*

FIGU-

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA DECIMA-SEPTIMA.

Variæ rugæ ac glandulæ vaginæ, Muſculus cervicis Uteri, naturalis uteri capacitas & magnitudo in Virgine matura, aliaque plurima notatu digna.

Figuræ 1. & 2. Repræſentant objectum undique ad medietatem diminutum, adeoque in quarta parte magnitudinis naturalis.

Fig. 1. Uterus Virginis maturæ ferè ab omnibus annexis liber, anterius conſpicuus.

A *Uteri fundum.*

B *Uteri cervix.*

C *Vagina.*

D D *Tubæ prope Uterum diſſectæ.*

E E *Ligamenta rotunda abſciſſa.*

F *Foramen ubi veſica abſciſſa eſt.*

G G *Labia pudendorum extrorſum reflexa.*

H *Membrana Hymen.*

I *Clitoris cum adherentibus Nymphis.*

K *Præputium Clitoridis.*

L *Exitus meatûs urinarii.*

M *Orificium Vaginæ membranâ* H. *cinctum & coanguſtatum.*

Fig. 2. Uteri pars poſterior, & vagina ſecundùm longitudinem aperta.

A *Uteri fundum.*

B *Cervix.*

C C *Tubæ Fallopianæ abſciſſæ.*

D *Vaſa quædam uteri ruditer delineata.*

E E *Vaginæ ſubſtantia diſſecta & reflexa.*

F *Oſculum uteri internum hîc debito majus exſculptum.*

G G *Rugæ in facie interna vaginæ.*

H H *Glandulæ in eadem facie.*

I *Exitus meatûs urinarii.*

L *Foramina ibidem patentia.*

M *Rugæ inſignes in vaginæ ſuperficie interna, formam ſcalæ repræſentantes.*

N *Alius ordo rugarum, quæ multo minores ſunt, minuſque elvatæ.*

O *Ordo rugarum formam arboris inflexæ repræſentans.*

P *Ordo rugarum formam arboris erectæ repræſentans.*

Fig. 3. Uterus virginis maturæ

cum cervice, amotâ vaginâ, per medium diſſectus, ut appareat ſubſtantia ejus interior, cavitas, & fibræ muſculares, in naturali magnitudine.

A A *Interna uteri ſubſtantia.*

B B *Tubæ uteri abſciſſæ, cui ſtyli traſmiſſi apparent, ut concipiantur apertæ in uteri cavitate.*

C *Uteri cavitas.*

D *Glandulæ in parte inferiori cavitatis.*

E *Fibræ conſtrictoriæ cervicis in parte poſteriori ſpectatæ.*

F *Faſciculus fibrarum conſtrictoriarum reliquis abjectis, ut appareat meatus* I.

G *Fibræ longitudinales nonnihil obliquæ.*

I. *Cavitas naturalis cervicis, ſeu tranſitus per cervicem ad uterum, per quem in parientibus Fœtus tranſire debet.*

Primum autem oſtiolum dicti tranſitus hîc abſciſſum, erat adhuc magis coarctatum.

Poſitis tribus præcedentibus figuris, excepta ſecundæ parte M, N, O, P, cujus tunc nondum videram prototypon & loco pro figura, quæ modo juxta eſt, deſignato, locum reſtantem implevi ſequentibus figuris ex D. de *Graaf*, poſitis eo ordine, cui locus erat commodior.

Fig. 4. Crus Clitoridis diſſectum ut appareat

A B *Spongioſa cruris ſubſtantia nullo ſepto intermedio diviſa.*

Fig. 5. Pudenda recenter natæ exhibet.

a *Vaginæ orificium.*

b b *Membranoſæ rugoſitates circumcirca vaginæ orificium exiſtentes.*

c *Meatûs urinarii orificium.*

d d *Labia ab invicem diducta.*

e *Clitoris cum adhærentibus Nymphis.*

Fig. 6. Pars craſſior Tubæ Fallopianæ aperta ut appareat

A *Faciæ ejus interna rugoſa.*

Fig. 7. Pars anterior Clitoridis cum Nymphis.

A *Corpus Clitoridis.*

B *Spongioſa Clitoridis ſubſtantia ſepto intermedio diviſa.*

C *Glans Clitoridis.*

D D *Nymphæ, quæ hîc reſpectu Clitoridis ſolito minores ſunt.*

ANA-


XVII

ANATOMIÆ CORPORIS HUMANI TRACTATUS TERTIUS

De Partibus Thoracis.

CAPUT PRIMUM.

Quid Thorax, quæ & quales ejus partes.

DIxi in Procœmio Ventrem medium eſſe *cavitatem inter claviculas & diaphragma, quæ continet Cor cum Pericardio, Pulmones, Mediaſtinum, partemque OEſophagi & Aſperæ arteriæ, cum ſuis vaſis.*

Sumitur aliquando cum partibus continentibus, ſeu pro ipſa cavitate cum ſuis parietibus, quæ tamen pars uſitatiùs vocatur *Thorax*, & deſcribi poteſt *pars trunci corporis inter collum & abdomen*, ſeu *inter collum & diaphragma incluſivè.* Thorax quid.

Partium Thoracis aliæ ſunt *Continentes*, aliæ *Contentæ*; & illarum rurſus aliæ *Communes*, aliæ *Propriæ*; conformiter ad dicta de partibus abdominis *Capite primo ſecundi Tractatûs.* Quæ ejus partes.

Partes Thoracis contentæ jam ſupra nominatæ ſunt: continentes communes eædem ſunt, quæ in aliis corporis partibus: nempè *Cuticula*, *Cutis*, *membrana adipoſa*, & *Pinguedo*: de quibus actum eſt reſpectivè *Capite II. III. &c. Tractatûs citati.*

Partes continentes propriæ magis conſiderandæ, ſunt Mammæ, Muſculi, & Oſſa, quibuſque interiùs membrana Pleura ubique adnata eſt.

Muſculi & oſſa ſunt tam in parte anteriori & poſteriori quàm in lateralibus: ſive tam in pectore & dorſo, quàm in lateribus: magis tamen in dorſo quàm in pectore, & hîc magis quàm in lateribus. De Muſculis autem agemus *Tractatu ſexto*; de oſſibus *Tractatu quinto*; de Mammis *Capite ſequente.*

Claudit Thoracem inferiùs Diaphragma, illiùſque cavitatem à cavitate abdominis diſterminat: & quamvis ponatur medium inter duas illas cavitates, pertinet tamen ad partes continententes Thoracis potiùs quàm ad partes abdominis, quia functiones exercet ad Thoracem propriè pertinentes: ut patebit ex illius deſcriptione *Capite IV.* Diaphragma.

Forma thoracis. Thorax formâ oblongus eſt ; at multò magis in parte poſteriori , propter ſitum obliquum diaphragmatis ibidem longè ſubmiſſiorem. Eſt equidem Thorax in homine brevior quàm in multis quadrupedibus , quibus pronè incedentibus , & plerumque guloſis ventriculus & inteſtina multùm diſtenta facilè impedirent liberum motum pulmonum , niſi ſpatium per quod hi extendi poſſunt, foret nonnihil longius. In homine autem non eſt iſtius periculum ; quia naturaliter non debent in illo ita diſtendi dicta viſcera ; eaque diſtenta recedunt naturali gravitate à pulmonibus , cùm rarò eum ſitum obtineat homo , quo viſcera non pendeant aliquo modo verſus inferiora.

In pleriſque hominibus Thorax exteriùs latiſſimus eſt in parte ſuperiori, propter ſcapulas & claviculas utrimque appoſitas: cavitas autem ibidem anguſtior eſt, fitque paulatim versùs abdomen latior.

Poſteriùs & exteriùs ferè planus eſt Thorax : anteriùs & præci puè lateraliter convexus : cavitas autem in parte poſteriori concava, propter baſes vertebrarum dorſalium ibidem introrſum eminentes.

Dividitur cavitas Thoracis in partem dextram & ſiniſtram per membranam intermediam *Mediaſtinum* dictam, de qua agam *Capite V*.

Inſerviunt autem partes contentæ Thoracis præcipuè ad ſanguinis perfectionem, ejuſque per totum corpus diſtributionem; prout patebit ex dicendis de Corde, & de Pulmonibus.

Cavitas Thoracis interiùs ſemper humet , indubiè à vaporibus , qui è partibus vicinis, & potiſſimùm è pulmonibus, jugiter exhalant , & membranâ pleurâ coërciti condenſantur. Inſervit autem humectatio iſta ad facilitandum motum partium , impediendamque moleſtam ſiccitatis affectionem.

CAPUT II.

De Mammis.

TAB. XVIII. Pagina 158. INter partes continentes proprias Thoracis primò occurrunt Mammæ, quæ ferè in ſolo ſexu fæmineo conſiderari ſolent; cùm virorum Mammillis ordinariè nullum uſum , ſaltem nobis notum , attribuerit Natura.

Deſcriptio Mammarum. Poſſunt autem Mammæ fœmineæ deſcribi *Partes in pectore fæmineo inſtar monticulorum eminentes , ad humorem lacteum ſeparandum , eumque ad prolis nutritionem elaborandum & conſervandum deſtinatæ* A, *Fig.* 1. Mammarum numerum, ſitum ac figuram externam exiſtimo notiora, quàm ut egeant deſcriptione : at videtur operæ prætium inveſtigare illarum cauſam finalem , ſive quem in finem talem numerum, ſitum ac figuram obtinuerint.

Cur binæ. Binæ ſunt naturaliter : Primò ut lacte magis abundent. 2. Ut altera fortè

fortè malè affectâ, altera poſſit adhuc fungi ſuo munere. 3. Ut dum ſunt gemelli, quiſque habeat unam. 4. Propter commoditatem & venuſtatem; quia ſi foret unica, poneretur illa vel in medio pectoris, vel in unico latere: utrumque autem foret incommodum, minuſque venuſtum. Unde mulieres, quæ carent alterâ mammâ ſolent defectum illum tegere monticulo quodam ex lana aliave levi materia artificialiter confecto. TAB.XVIII. Pagina 158. Figura 1.

In pectore ſitę ſunt: Primò ut lactens ulnis lactantis acceptus iis commodiùs applicetur. 2. Ut lacte diſtentæ mulierem minùs incommodent. 3. Ut non adeo remotæ à corde ſanguinem recipiant magis vividum. 4. Addunt paſſim ut mulier reddatur magis venuſta. Cur in pectore.

Figura Mammarum rotunda facit ad pulchritudinem: item ut meliùs ſuſtententur, & lac ab omni parte faciliùs cedat in os ſugentis.

Aliqui Mammas & ubera confundunt: alii hæc ſolis beſtiis, illas hominibus adſcribunt: quæ tamen non obſervant Scripturæ tranſlatores dum in Cantico Canticorum vertunt *duo ubera tua ſicut duo hinnuli gemelli capreæ:* & in Evangelio *Ubera quæ ſuxiſti*, &c.

Puellis pubertatem attingentibus Mammæ ſolito magis ac quaſi affatim augmentantur, maximè dum inſtant menſes, dicunturque tunc *ſororiari*; quod an propriâ ſubſtantiæ ſolidæ accretione, an ſanguinis aliuſvè humoris irrigatione contingat, haud planè liquet: interim ratione utriuſque id fieri, atque poſterius eſſe prioris cauſam, eſt veroſimiliùs. Cur verò illo tempore humores ad Mammas propellantur abundantiùs loco oportuniori inquiram.

Porrò reliquam Mammarum magnitudinem variamque pro lactis copia aut defectu dimenſionem; notiora exiſtimo quàm ut deſcriptione indigeant.

Pars illa teres, quæ circa medium Mammæ eminet, dicitur *Papilla a:* eſtque in Virginibus benè habentibus coloris rubicundi; in lactantibus lividior; in effœtis nigreſcens. Hæc Mammæ diſtenſione erigitur, ejuſque depletione flacceſcit. Papilla.

Papilla exquiſiti ſensûs eſt ob nervorum in ea concurrentiam: undè blanda tenellorum ſuctio lactantibus magis jucunda. Ejus ſenſus.

Perforata eſt variis foraminibus pro lactis exitu, quia tubuli lactei in ejus extremitate deſinunt.

Circulus Papillæ circumjectus, & teneritude coloreque à reliqua cute diſtinctus vocatur *Areola b:* eſtque in Virginibus pallida: in prægnantibus & lactantibus dicitur fuſca; in vetulis nigra. Obſervavi nihilominùs in gravidis tam areolam quàm papillam intenſè rubeſcentes. Areola. Ejus color.

Videtur autem præfata coloris mutatio potiſſimùm procedere à diverſa ſanguinis perfluentis copia, ejuſque colore magis aut minùs vivaci.

In areola paſſim habentur plura tubercula, quorum in multis mulieribus illa, quæ papillæ viciniora ſunt, eo diſponuntur ordine, ut inde exurgat circulus papillæ inſtar coronæ circumductus, attamen nonnihil ab ea diſtans. Tubercula in areola.

TAB.XVIII. Pagina 158. Figura 1.

diſtans. Magnitudine varia ſunt, præcipuè in variis ſubjectis; at paſſim ſemen cannabinum ſuperantia, inferiuſque, ubi areolæ implantantur, latiora. Ex iis preſſis quandoque educitur humor vulgari ſero lactis haud abſimilis. Imo quædam mulier in Flandria mihi affirmavit ſe, dum lactabat, potuiſſe ex corona papillæ (ita vocabat dictum circulum) exprimere verum lac; addebatque ſibi dictum eſſe quòd mulieres, quibus hoc datum eſt, ſint optimæ nutrices, dignæque lactare proles regias: quod adulatoriè dictum reor; cùm non videam cui bono eſſe poſſit ejuſmodi lactis profuſio, niſi fortaſſe putemus eam eſſe ſignum magnæ lactis abundantiæ.

Inſerviunt autem iſta tubercula ut lactans percipiat majorem jucunditatem ex ſuctione infantis, ea ſuis labiis leniter præmentis & fricantis; præcipuè illa, quæ papillæ viciniora ſunt. Utrum verò ſingula ſingulos habeant ductus excretorios, & cui rei inſerviat humor ille, quem ex eis exprimi dixi, determinare nequeo. Tubercula autem quoque modo delineata proſtant circa ipſam areolam *b*.

Mammarum ſubſtantia.

Interna Mammarum ſubſtantia ex pluribus glandulis, vaſis ac globulis pinguiferis compaginatur.

Glandulæ mammariæ.

Glandulæ magnitudine multùm diverſæ ſunt: ubi flos ætatis nondum emarcuit, candore nitent; in ſenectute flavedine obfuſcantur.

Arteriæ & venæ mammariæ.

Arterias & venas habent Mammæ à ſubclaviis *mammarias* dictas, quæ utrimque ſub oſſe ſterno incedentes è Mammarum regione ad exteriora emergunt. Hiſce accedunt aliæ ab intercoſtalibus & thoracicis ab epigaſtricis autem vaſa ſanguinea uſque ad Mammas inſecutus ſum nunquam; ſed quandoquidem in cane facilè aliquot centenas horum vaſorum cum mammariis connexiones offendi, nequaquam dubito quin in mulieribus etiam ad mammas uſque extendantur; præcipuè cum & in illis ſimilia vaſa *c.* mammas à parte inferiori accedere notum ſit.

Hæc vaſa circa lactationis tempora plurimùm diſtenduntur & amplian-tur; prout quiſque diverſo tempore Mammas vel exteriùs contemplando obſervare poteſt.

Nervi mammarii.

Nervos Mammis tribuit *Warthonus tum à quinto pari ſpinali* (dorſali) *tum à plexu circa claviculas, & fortè ab aliis quoque originibus nondum ſatis accuratè obſervatis:* quorum uſus ex iis, quæ *Capite VII. primi Tractatûs* de glandulis diximus, manifeſtus eſt.

Vaſa lymphatica.

Lymphæ-ductus, teſtante eodem *Warthono*, in vaccarum uberibus admodum conſpicui & frequentes reperiuntur; quorum tamen veſtigia vix ad ſubſtantiam interiorem perſequi potuit. Hæc vaſa lymphatica ſeſe in ductum thoracicum exonerare credimus, ſaltem in homine, ſimia aliiſque animalibus, quæ ubera in pectore gerunt: conſtat ſiquidem in canibus ejuſmodi quoque vaſa à partibus continentibus thoracis exorta in præfatum ductum terminari.

Tubuli lactei.

Inter vaſa mammaria præcipuæ conſiderationis ſunt ductus quidam ſpeciales *tubuli lactei* appellati, non tantùm glandularum excretorii, ſed & recep-

receptaculi munere fungentes ; quippè qui materiam lacteam & à glandulis recipiant, & tempore intermiſſæ ſuctionis uſque ad copioſam accumulationem conſervent *b*, *b* *Fig.* 2. TAB. XVIII. PAGINA 158.

Oriuntur hi ductus à varia Mammarum ſubſtantia glanduloſa ſurculis tenuiſſimis, qui ſenſim coeuntes conſtituunt diverſos truncos in papillam oſculis utcumque patentibus deſinentes.

Præfati ductus versùs finem trunci non proportionatè dilatantur ; ſed celluloſi ſunt, atque nunc magis expanſi, nunc rurſus coarctati : in papilla anguſti ſunt, ne lac cum magno prolis detrimento abſque ſuctione jugiter effluat.

Obſervat Cl. D. *Nuck* " Ductus hoſce, antequam papillam attingant, anaſtomoſibus inter ſe junctos eſſe, ut lac in Mammis ſecretum, & in tu- Connexio tubulorum inter ſe.
„ bulis hærens (obſtructo fortè pro papillari uno aut altero) per vias la-
„ terales in alios papillæ Ductus, & adhuc patentes, tranſire & excerni
„ poſſet. *Fig.* 4. *a*, *a*.

Hi tubuli in papillam concurrentes magnam ejus partem conſtituunt. Interjicitur autem, variis locis aliqua ſubſtantia glanduloſa, quæ impedit ne ductus illi ſe mutuò comprimant. Hiſce accedunt fibræ innumeræ potiſſimùm fundatæ in externis papillæ involucris; quarum beneficio veroſimiliter conſtringuntur pro rei exigentia tubuli lactei, & motus ipſius humoris modificatur.

Invento ductu thoracico dubitari cœpit an non protenderentur aliqui ejus rami versùs Mammas, qui ſcilicet chylum pro lacte conſtituendo ad eaſdem deducerent : quin imo dicunt aliqui ſeſe in caniculis vidiſſe ductus quoſdam chyliferos ad ubera, quæ in illis animalibus abdomini apponuntur, à cyſterna tendentes : unde pariter in mulieribus à ductu thoracico, ubi Mammarum regionem tranſcendit, ſimiles ramos abſcedere putarunt. Verùm credibile eſt illos vidiſſe vaſa lymphatica tunc temporis nondum cognita : quæ nihil à cyſterna ad Mammas, ſed è contrà humorem lymphaticum ex his in illam jugiter invehunt. Et fatetur *Bartholinus* tam in hepatis, quàm venarum lactearum deſcriptione ſe non tantùm vaſa lymphatica in hepate pro lacteis habuiſſe; ſed & Viris doctiſſimis ea pro lacteis venditando impoſuiſſe. *Fefellerunt*, inquit, *omnes oculi : fateri non erubeſcimus meliora edocti Naturæ favore.* An dentur viæ chyliferæ ad mammas.

Pinguedo copioſa glandulis Mammarum ſuperponi atque hinc illinc interponi ſolet ; ut nimirum & repleat glandularum interſtitia, & vaſa iis copioſiſſimè intertexta leniter ſuſtentet. Pinguedo mammarum

Uſus Mammarum eſt *humorem lacteum à reliqua maſſa ſeparare*, *eumque* pro infantis nutricatu *in ſuis tubulis conſervare*, ac tempore opportuno *foras emittere*. Credimus enim lac non tantùm vi ſuctionis ; ſed etiam propriâ vaſorum conſtrictione in os ſugentis exprimi.

CAPUT III.

De partibus in Pectoris apertione conſiderandis.

MAmmis ſubjacent muſculi pectorales & quidam intercoſtales; quorum illi, quatenus ſterno & coſtarum cartilaginibus adhærent, hîc obiter demonſtrari poſſunt, exactiùs inter muſculos Brachiorum examinandi. Intercoſtales quoque, aperto pectore, ab altera parte ferè illæſos conſervari licet: undè illos poſtmodum cùm reliquis muſculis reſpiratoriis deſcribendos hîc prætereo, atque ad pectoris interiora propero. Priuſquam tamen illius penetralia reſeramus, contemplari oportet ſitum diaphragmatis; quippè ſine cujus perturbatione vix detur acceſſus ad præcordia. Verùm quia ſeptum illud altero plano thoracis cavitatem reſpicit, indèque venas, arterias, &c. mutuatur, hinc plenior illius elucidatio pectoris apertionem poſtulat.

Itaque muſculo pectorali utrimque pro parte remoto, ducatur culter à diaphragmate ſurſum per connexiones, quibus parvæ cartilagines coſtis oſſeis alligantur, ſternumque cum dictis cartilaginibus annexis caput verſùm reflectatur, quod cùm ſine mediaſtini diſruptione fieri nequeat, idcircò ſitus & connexiones hujus partis ante ſterni ablationem accuratè obſervanda ſunt: quod leviori negotio perficietur, ſi habeatur prævia cognitio *membranæ pleuræ*, cui ductum mediaſtinum debet originem. Hîc interim propter ordinem figurarum præmittemus deſcriptionem diaphragmatis.

CAPUT IV.

De Diaphragmate.

TAB. XVIII. PAGINA 158.

Diaphragma quid.

DIaphragma eſt *pars muſculoſa reſpirationi dicata, lata & expanſa, diſtinguens ventrem medium ab infimo* D D. *Fig.* 1. *Item tota Figura* 5.

Ejus ſitus & connexio.

Situs ejus quidem tranſverſus eſt, ſed multùm obliquus: anteriùs enim connectitur ſterno & coſtarum ambitui; poſteriùs in lumborum vertebras protenditur.

Figura.

Ejus figura penè circularis eſt, duobus proceſſibus, per quos vertebris annectitur, exceptis: eam tamen aliquatenùs variat diverſa pectoris abdominiſque diſtenſio.

Subſtantia. Fig. 5.

Subſtantia Diaphragmatis in extremo margine tendinoſa eſt: attamen ob exilitatem vix talis apparet niſi penitùs introſpicienti. Succedit carnoſa, quæ maximam ejus molem conſtituit A, B. Medium (quod centrum Diaphragmatis, item ejus pars nervoſa dicitur) tendinoſum eſt, & carne expers, quippè ex muſculorum ibidem concurrentium caudis exortum C.

Com-

Componitur autem Diaphragma ad minùs ex duobus muſculis (veroſimiliter ex tribus) quorum anterior tenuis eſt, ſed admodùm latus, à ſterno n mpè per coſtas ſpurias utrimque ferè uſque ad vertebras extenſus. TAB. XVIII. Pagina 158. Figura 5. Muſculi diaphragmatis.

Poſterior muſculus craſſior eſt, habetque ventrem B valdè carnoſum, atque in medio pro tranſitu œſophagi perforatum D. Oritur hic muſculus à ſubjectis vertebris per binos proceſſus F, F; quorum dexter, qui longior eſt, triplici tendine emergit ex tribus primis vertebris lumborum, vel ex horum duabus primis & dorſi ultima; ſiniſter, qui brevior, aliquando ſimplex, aliquando geminus, exurgit ex dorſi ultima & lumborum prima, vel ſaltem ex alterutra. Caudæ utriuſque muſculi ſibi mutuò occurrentes partem Diaphragmatis tendinoſam, de qua ſuprà, conſtituunt.

Notandum porrò quod hic muſculus poſterior appareat aliquo modo diviſus, ſic ut cum fundamento dici poſſint *duo* muſculi, per duos proceſſus antè deſcriptos exorti.

Cingitur Diaphragmatis planum inferius, ſeu quod ſpectat ventrem infimum, peritoneæo; ſuperius membranâ pleurâ.

Perforatur Diaphragma à dextris in parte tendinoſa per venam cavam: poſteriùs in parte carnoſa per Gulam; & lateraliter per nervos trunci intercoſtalis abdomen adeuntes: Aorta verò Diaphragma propriè non penetrat, ſed tranſit inter utrumque ejus proceſſum, prout etiam paſſim vena azygos. Foramina Diaphragmatis.

Venas accipit Diaphragma valdè inſignes immediatè à vena cava: hæc enim ubi hepar ingreſſura è thorace emergit, ramum utrimque per ſeptum illud dimittit valdè ſpectabilem G. Arterias obtinet inferiùs ab aorta proximè, & aliquando à cœliaca enatas H: quibus accedunt exiles à lumbaribus aut adipoſis ſurculi. Hæc vaſa paſſim vocantur *Phrenica*, quaſi pertineant ad mentem (*phren* græcè, *mens* eſt latinè) quacum putantur habere ſpecialem communicationem. Venæ Diaphragmatis. Arteriæ.

Habet inſuper Diaphragma duas venulas totidemque arteriolas è parte ſuperiori, à nemine (quod ſcio) ante deſcriptas I, I. Oriuntur autem venæ utrimque à principio ſubclaviæ, prout etiam arteria dextra (de origine arteriæ ſiniſtræ non ita conſtat) atque in deſcenſu pericardio & mediaſtino, cui immerſæ ſunt, hinc illinc largiuntur quoſdam ſurculos, tandemque Diaphragma ingreſſæ frequenter cum prioribus venis & arteriis inoſculantur. Aliæ Venæ & Arteriæ Diaphragmatis.

Nervum habet utrimque valdè ſpectabilem à nervis è cervice egredientibus (qui etiam producunt nervos brachiales) triplâ radice exortum, qui Mediaſtino fulcitus per Thoracis cavum indiviſus deſcendit, ac propè Diaphragma rurſus dividitur in quatuor aut plures ſurculos, quorum alii parti ejus carnoſæ anteriùs, alii parti tendinoſæ immerguntur K. Succedunt inferiùs nervuli L à trunco intercoſtali, & fortè à lumbaribus. Nervi Diaphragmatis.

Cum Diaphragma pro maxima parte componatur ex muſculis, & propria muſculorum functio ſit *Motus localis*, minimè dubitandum eſt quin

ſeptum illud à Natura etiam deſtinetur motûs exercitio : quod verò cavitatibus Thoracis & abdominis interjacet, hoc liberæ agitationis potiùs quam ſeparationis gratiâ factum apparet. Deinde in canum aliorumque affinium animalium ſectione manifeſtè cernitur Diaphragma modo in Thoracem eminere, modo abdomen versùs expandi, & quidem motu alternatæ aëris inſpirationi & expirationi omninò correſpondente. Inſuper mihi certum eſt Diaphrapma cum contentis abdominis tempore inſpirationis tendere deorſum in homine, in animalibus, quæ prona incedunt, ſaltem versùs partem corporis poſteriorem : in expiratione pulmones versùs Thoracis anterioria cedentes inſequi, adeòque in homine aſcendere. Quod ſi tibi dubium ſit : canis jejunii, aut ſaltem non niſi leniter paſti (ne ventriculus repletus atque expanſus magnam Diaphragmatis partem abſcondat) abdomen aperi, & inteſtinis nonnihil diductis, motum Diaphragmatis diligenter contemplare : videbis non obſcurè illud ſingulis inſpirationibus cedere versùs abdomen, ejuſque medium, quod antè erat ſuperiùs convexum, inferiùs concavum, explanari : in expiratione è contrario illius centrum cum partibus annexis attolli, ipſumque denuo figuram ſuperiùs convexam, inferiùs concavam recuperare. Quod ſi non ſatis diſcernas quinam ex illis motibus huic, quinam illi reſpirationis parti correſpondeat, manu admotâ naribus, aut potiùs foramini in aſpera arteria, aëris è pulmonibus egreſſum explora, oculis interim in motum Diaphragmatis intentis : vel ejuſmodi foramini admotâ lucernâ ardente, flammæ ac Diaphragmatis agitationem pariter obſerva. Vel denique alter Sociorum aëris ingreſſum & egreſſum, alter motum Diaphragmatis ſedulò attendat, non neglecto mutuæ correſpondentiæ ſigno. Sive autem utrumque viſu, ſive alterum tactu; ſive ſolus, ſive cum alio fueris perſcrutatus; ſemper cum deſcenſu Diaphragmatis intrare aërem, cum illius aſcenſu hunc exire animadvertes, modo reſpiratio ſit ſatis valida, neque motu convulſivo, ut ſolet in articulo mortis, interturbata. Verum quidem eſt Diaphragmatis partem anticam & lateralem, quâ ſterno & coſtis proximè annectitur, cieri motu planè contrario, eamque in inſpiratione ſurſum, ſive versùs caput; in expiratione deorſum agi; quatenus ſcilicet coſtæ in inſpiratione aſcendentes, in expiratione deſcendentes eandem partem ſecum rapiunt; ſed illa tam exigua eſt, ut hîc vix mereatur conſiderationem.

Motus Diaphragmatis.

Quî cognoſcatur.

Medicorum hallucinatio

Plurimùm tamen hallucinantur Medici, qui à pulmonibus aëre repletis atque diſtentis diaphragma tempore reſpirationis detrudi aſſerunt : cum ſeptum iſtud propriis viribus ac ſuorum muſculorum operatione deorſum cedat. Dum enim cauda muſculi poſtici trahitur versùs caput, etiam medium Diaphragmatis, cui cauda illa infigitur; utpotè valdè mobile, versùs idem muſculi caput, adeòque deorſum, rapi neceſſe eſt. Ne autem medium ſeu centrum Diaphragmatis præfatâ muſculi contractione nimis vergat ad poſteriora cavet muſculus anticus, qui ſuâ cauda centro implicitus non ſinit illud longiùs recedere à parte anteriori : at ita fit ut Dia-

phragma

phragma deorſum atque in planum extendatur ; *utque viſcera abdominis*, ut benè notat Cl. D. Mayow, *in ſinu ejus prius contenta, ab eodem jam contracto deorſum ſimul & extrorſum cogantur ; ſpatiumque in thorace antea à ſepto tranſverſo & viſceribus dictis occupatum, iiſdem jam deſcendentibus, pro pulmonibus explicandis aperiatur.*

Ut igitur pro more conſueto brevis ſim, totumque negotium compendio perſtringam.

Præcipuus uſus Diaphragmatis eſt *inſpirantis Thoracem oblongare* protrudendo viſcera abdominis, iiſque mediantibus propellere aërem abdomini incumbentem. Undè per conſequens etiam *facit ad expulſionem chyli è ventriculo ; ad protruſionem fœcum, urinæ, & contentorum Uteri.* Videtur inſuper *ſpecialiter promovere chylum in ductum thoracicum*, quatenùs nimirum ſuorum proceſſuum agitatione ſubjectam Cyſternam comprimit. Uſus Diaphragmatis.

Utrum verò & quomodo diaphragma agat in expiratione, minùs clarum eſt. Iſtius autem inquiſitionem hîc brevitatis ergò omittimus, atque in aliam occaſionem transferimus.

Motus Diaphragmatis partim *ultroneus* eſt, partim *voluntarius* ; ſive, ut dici ſolet, partim *naturalis*, partim animalis : ut quiſque in ſeipſo motum abdominis attendens facilè obſervare poteſt.

CAPUT V.

De Membranis Pleura & Mediaſtino.

PLeura eſt *membrana totam thoracis cavitatem intrinſecè cingens.* E. *Fig.* 2. TAB. XIX. PAGINA 166.

Eſt ubique duplex, duabus ſcilicet conſtans lamellis, quarum interna thoracis cavitatem reſpiciens habet ſuperficiem concavam lævem & lubricam, ne pulmones in eam impingant duriùs : externa coſtis & muſculis intercoſtalibus annectitur, eumque in finem ſuperficiem convexam habet aſperam & inæqualem. Pleura duplex.

Inter duplicaturam Pleuræ incedit vena azygos ejuſque ramuli : item arteriæ & nervi intercoſtales, de quibus infrà.

Habet plurima foramina conſpicua, quorum inferiora correſpondent foraminibus ſuperioribus peritonæi, nimirum pro tranſitu gulæ, venæ cavæ & nervorum paris vagi : ſuperiora ſunt illa, quæ tranſitum præbent œſophago, aſperæ arteriæ, aortæ, venæ cavæ ſuperiori, &c. Ejus foramina.

Venas & Arterias habet Pleura ab intercoſtalibus, mammariis & diaphragmaticis : nervos pariter ab intercoſtalibus, & diaphragmaticis. Arteriæ Venæ & Nervi.

Uſus membranæ Pleuræ eſt *reddere thoracis latera intùs lævia & æqualia*, nè pulmones in motu lædantur. Deinde, *firmare muſculos intercoſtales, coſtaſque in debito ſpatio coërcere.* Inſuper *conſtituere.* Uſus pleuræ.

Mediaſtinum, quod eſt membrana duplex thoracis cavitatem & pulmones in duas partes ſecundùm longitudinem diſpeſcens B. *Fig.* I. Mediaſtinum.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA DECIMA-OCTAVA.

Adumbrantur Mammæ & Diaphragma.

Fig. 1. Dictæ partes in ſitu.
A *Mamma integra.*
a *Papilla.*
b *Areola cum tuberculis.*
B *Mamma exterioribus involucris ſpoliata, ut clarius conſpiciantur*
c, c *Vaſa ſanguifera tam à mammariis & intercoſtalibus, quàm à partibus inferioribus.*
C *Nexus coſtarum cartilaginearum membranis tectarum.*
D *Diaphragma.*
E *Vena cava.*
F *Aorta deſcendens.*
G *Venæ hepatis abſciſſæ.*
H H *Renes.*
Fig. 2. Mamma à ſuis integumentis denudata, atque à reliquo corpore ſeparata.
A *Glanduloſa Mammæ ſubſtantia.*
b, b *Tubuli lactei.*
c *Papilla.*
Fig. 3. Pars Papillæ microſcopio viſæ.
A *Integumenta univerſalia ſemota.*
B *Papillæ ſubſtantia partim glanduloſa, partim vaſculoſa & fibroſa.*
Fig. 4. Pars Mammæ cum papilla, ut appareant
a, a *Anaſtomoſes, quibus tubuli lactei inter ſe communicant, juxta Cl. D.* Nuck.
Fig. 5. Diaphragmatis è corpore exempti planum ſuperius.
A *Muſculus anterior.*
C *Muſculus poſterior.*
C *Pars tendinoſa, vulgò nervoſa.*
D *Foramen pro Gula.*
E *Foramen pro vena cava.*
F, F *Proceſſus Diaphragmatis, quorum dexter conſtat triplici tendine.*
G, G *Venæ diaphragmaticæ.*
H *Arteriæ diaphragmaticæ.*
I *Parva vena & arteria à parte ſuperiori enatæ.*
K *Nervi Diaphragmatis à brachialibus.*
L *Alii à trunco intercoſtali, &c.*

Illius


XVIII
2
3
4
5
1
K
I
I
K
A
G
C
G
A
H
H
L
L
F
F
A
B
b
D
E
H
H



Illius origo eſt ejuſmodi : Pleura à dorſo utrimque versùs ſternum extenditur , indeque ſecundùm lamellam interiorem rursùs ad ſpinam tendens , è medio pectore rectà ad dorſum porrecta, hanc membranam conſtituit binis lamellis, inter quas continetur Cor, Gula, Vena cava & Nervi ſtomachici.

Venas & arterias habet Mediaſtinum à mammariis & diaphragmaticis ſuperioribus : inſuper quaſdam proprias *mediaſtinas* immediatè à trunco venæ & arteriæ abſcedentes. Venæ & Arteriæ.

Nervos obtinet à ſtomachicis & diaphragmaticis, qui per hanc membranam reſpectivè ad ventriculum & diaphragma deſcendentes, in itinere aliquos ſurculos Mediaſtino largiuntur. Nervi.

Vaſa lymphatica copioſa depingit *Rudbeckius* à Mediaſtino ad ductum Pecqueti tendentia, quæ veroſimiliter non omnia Mediaſtino propria ſunt; ſed quædam à partibus vicinis per hanc membranam ad præfatum ductum excurrentia. Vaſa Lymphatica.

Uſus Mediaſtini eſt primo *bipartiri thoracem ſecundum longitudinem.* Unde hoc perforato in altero latere , integrâ dictâ membranâ , reſpiratio in poſito latere perpetuatur : illâ verò ſimul pertuſâ , animal citiſſimè reddit ultimum halitum , ſuppono utrobique vulnus notabile. Hujus periculum feci in canibus : uni ſiquidem ablatâ magnâ parte thoracis, diſtractis etiam aliquot coſtis & reflexis, ſine læſione Mediaſtini, manſit cum vita reſpiratio per multas horas ; manſiſſetque indubiè abſolutè ſi canis non fuiſſet, adeò malè tractatus , & vulnus ſecundùm artem fuiſſet religatum. Alio autem tempore alteri cani cum vulnere multùm minori unà perforavi Mediaſtinum , qui primùm adhibito magno reſpirandi conato , deinde ſtatim deficiente reſpiratione extinctus eſt. Uſus deinde Mediaſtini eſt *ſuſtentare cor cum annexo pericardio.* Denique *ſtabilire vaſa ad ventriculum & diaphragma tendentia* , inter quæ præcipui ſunt utriuſque partis nervi.

CAPUT VI.

De Thymo.

THymus eſt glandula conglomerata , ſita in ſuperiori parte Thoracis , anteriùs immediatè ſubjugulo , indeque uſque ad pericardium extenſa. Fig. 2. D. TAB. XIX. PAGINA 166. Thymus quid & ubi.

Extenditur ſecundùm longitudinem aortæ , & venæ cavæ inferioris , quarum illam omninò abſcondit viſui , & hanc pro magna parte; imo & ſæpè totam ; prout etiam earum diviſiones in ramos ſubclavios, & arterias carotides. Proinde vaſa iſta contemplaturus Thymum removere debet.

Arterias & venas accipit à ſubclaviis ; quibus accedunt ramuli à jugularibus & carotidibus. Venæ, & arteriæ.

Ner-

Nervi. Nervos habet à vagis juxta arterias carotides à Capite deſcendentibus.

Lymphæ-ductus. Lymphæ-ductus quoque vitulorum Thymum perambulant tendentes inde versùs venam axillarem: an verò ex ipſo emergant obſervare non potui. Verùm admiſsâ origine lymphæ aſſignata Capite V. primi Tractatûs; ſequitur Thymum quoque gaudere vaſis lymphaticis propriis, ſeu ex ipſo illius corpore ortum ducentibus: & quidem tam in homine quàm in brutis.

Proprium ductum excretorium Thymi huc uſque quæſivi fruſtra: neque unquam legi vel audivi eum ab aliquo eſſe inventum.

Differentia ab ætate. Thymus in tenera ætate valde mollis, laxus & ſucculentus eſt: in ſenibus notabiliter compactior, & quaſi emaciatus; & non ſolùm cum proportione, ſed abſolutè minor quàm in juvenibus. Unde Thymus vitulorum & juvenculorum boum eſui ſpecialiter expetitur, atque in deliciis habetur: in bobus ſenioribus negligitur.

Non conſtat equidem ſatis quâ ætate incipiat fieri illa diminutio; at conſtat Thymum majorem eſſe in pueris aliquot annorum quàm in recenter natis, & rurſus minorem in adultis quàm in pueris aliquot annorum. Unde ſuſpicor illum poſt nativitatem ſtatim minùs creſcere quàm pleraſque partes reliquas, & deinde ſenſim minùs minuſque donec tandem, deficiente materiæ nutritivæ appoſitione, incipiat decreſcere.

Color. Offuſcatur etiam in ſenibus facilè Thymi albedo in minori ætate naturalis, acquiritque colorem quaſi cinericeum.

Diviſio. Dividitur paſſim Thymus in partem dextram & ſiniſtram; quibus in aliquibus accedunt aliæ inſcriptiones, ceu ſubdiviſionum apparentiæ. Vide *Lib.* II. Tab. VI. *Fig.* 2.

Uſus Thymi incertus. Proprius uſus Thymi valde incertus eſt; manebitque veroſimiliter incertus quamdiu ignotus erit ductus illius excretorius. Dubium quidem non eſt quin in eo fiat ſeparatio alicujus liquoris, ſicut in aliis glandulis; ſed cùm non conſtet qualis ille ſit, aut quo tendat, aſſerere quoque non licet Thymum huic aut illi uſui ſpecialiter deſtinatum eſſe.

Non eſſe ſeparationem Lymphæ. Errant profectè quàm maximè, qui ſuſtinent Thymi munus proprium eſſe ſeparare humorem lymphaticum quia iſta ſeparatio communis eſt plurimis partibus, etiamſi certum ſit eas habere aliud munus proprium: & quod glandulas ſpectat, ſcimus Mammas mulierum propriè deſtinatas eſſe ad productionem & ſeparationem Lactis: & idem dicendum eſt de Hepate reſpectu Bilis, de Pancreate reſpectu ſucci Pancreatici, de Renibus reſpectu urinæ, de Teſticulis reſpectu ſeminis, &c. quæ tamen partes omnes abundant vaſis lymphaticis.

Neque apparet quodnam bonum notabile corpori accedere poſſet per ſeparationem lymphæ, ut ideò foret conſtructus Thymus: ſiquidem lympha in Thymo ſeparata defertur vel ad ſuperiorem partem ductûs thoracici, vel proximè ad venam ſubclaviam, adeòque ſtatim cordi infunditur: non apparet inquam quid boni notabilis in brevi illo tranſitu præſtare queat.

Aliud

Aliud eſt de lympha, quæ ſeparatur in partibus abdominis, quæque ſaltem inſervire poteſt dilutioni chyli in venis lacteis, aut cyſterna & ductu thoracico, quamquam neque ad illius ſeparationem partes ille abdominis ſpecialiter conſtructæ ſunt.

Itaque ſtatuere oportet ſeparationem lymphæ in glandula Thymo eſſe aliquod requiſitum ad Thymi conſervationem, illique non ex proprio officio, ſed ex neceſſitate conceſſam; non autem Thymum propriè confectum eſſe ad dictam ſeparationem: ſicut calor naturalis & nutritio partibus ſolidis data ſunt ad conſervationem; non autem partes propriè canfectæ ut incaleſcant & nutriantur.

Porrò, cùm, ut dixi, Thymus major ſit in ætatibus minoribus, in eis quoque, citra dubium potior eſt illius uſus: cùmque hucùſque inter Medicinæ Proceres diſputetur unde proveniat humor pericardii, hinc cùm illorum quibuſdam ſuſpicatus ſum dictum humorem ſeparari in glandula Thymo, indèque per breves ductus deduci in cavitatem pericardii. Concipiebam ulteriùs illum uſum facilè poſſe eſſe majorem in junioribus; quia cùm hactenùs nullum inventum ſit vas auferens humorem pericardii ex hujus cavitate, neque ad ipſum videatur neceſſarium; non apparet opus magnâ illius reſtauratione, quando ſemel in ſufficiente quantitate collectus eſt. Verùm cùm nullum vas, quod à dicta glandula ducat humorem ad cavitatem pericardii, reperire potuerim, coactus ſum de ea re ſuſpendere meum judicium, donec me vel propria vel aliorum experientia pleniùs inſtruxerit.

Hæc quidem de cauſa finali: quid verò deſit ex parte cauſæ efficientis, cur minùs Thymus cùm ætate creſcat peti poteſt ex dictis *Cap. XIX. Tract. præced.* ubi ſimilis movetur difficultas circa capſulas atrabiliarias. Quòd autem ibi dixi partes, quæ non ampliùs creſcunt præmi à creſcentibus vicinis, quia ſcilicet hæ magis expanduntur; id potiori jure applicari poteſt glandulæ Thymo, quæ præmitur non à ſolis partibus vicinis quatenùs creſcentibus, ſed inſuper à pulmonibus aëre diſtentis. Et hinc petenda videtur ratio, cur dicta glandula præcipuè attenuetur in eis qui corpus vehementer exercent; quia ſcilicet talibus multùm intenditur reſpiratio, adeòque pulmones plurimùm diſtenduntur.

CAPUT VII.

De Pericardio.

TAB. XIX. PAGINA 166. Pericardium quid.

PEricardium eſt *membrana cordi ferè immediatè circumducta, illudque tamquam burſula includens* A. *Fig.* 2.

Lamellâ conſtat duplici: interna originem habere videtur à tunicis vaſa cordis communia cingentibus; externa à mediaſtino.

Ejus figura. Ejus figura conoïdalis eſt, conformiter ad figuram cordis; ambitus tamen

men latior ; quia à corde pro pulsûs commoditate nonnihil diſtat.

Adnaſcitur exteriùs mediaſtino ; ſuperiùs venis & arteriis cordis communibus , pro quarum tranſitu diverſis locis perforatum eſt.

Connexio Pericardi cum diaphragmate.

Cuſpis ipſius & magna pars dextri lateris cuſpidi vicina connectitur parti tendinoſæ diaphragmatis adeò firmiter ut ſine alterutrius dilaceratione ab eo ſeparari nequeat. Videtur autem hæc connexio juvare aſcenſum ejuſdem centri qui alioquin in homine propter habitum plerumque erectum foret difficilior. Videtur , inquam juvare aſcenſum aut ſaltem impedire deſcenſum nimium : quia in brutis pronis incedentibus conus Pericardii omninò liber eſt.

Videbitur forſitan alicui difficile quomodo talis connexio non impediat expanſionem pulmonum, eorumque deſcenſum ad fundum thoracis : ſed notandum imprimis cor cum Pericardio poni in parte anteriori , ubi thorax valde brevis eſt : deinde illud poni inter duos lobos pulmonum ; & diaphragma in parte anteriori multò elevatum ſenſim magis magiſque deſcendere versùs poſteriora , atque ita conficere ſpatium pro utroque pulmonum lobo.

Arteriæ, Venæ. Nervi.

Arterias & venas accipit Pericardium ſuperiùs à mediaſtinis & diaphragmaticis ſuperioribus ; inferiùs à phrenicis. De nervis vagis vicinis participat.

Lymphæ-ductus.

Hiſce vaſis addunt aliqui lymphatica in ductum thoracicum ſeſe exonerantia.

Uſus : *eſſe cordis domicilium ac munimentum* , unaquè *continere humorem quemdam* Pericardii *cognominatum.*

Humor.

Humor ille ſeroſus eſt ; at ſubſalſus, colore penè limpidus eſt , & frequenter aliquatenus flaveſcens.

Pericardii unde derivetur.

Unde ad Pericardium perveniat plurimùm dubitatur. Nonnulli eum deducunt à vaporibus è corde exhalatis, atque ad internam Pericardii ſuperficiem condenſatis. Alii volunt illum tranſudare ex Pericardii arteriolis : alii ſeparari in glandula thymo , vel aliunde per vaſa lymphatica advehi : pro lite autem dirimenda requiritur eorumdem vaſorum demonſtratio : ut inſinuavi Capite præcedente.

Uſus humoris Pericardii eſt *Cor lubricare & humectare pro faciliore illius motu* Plura de hoc humore. *Vide Lib. II. Tract. I. Cap. XXIII.*

CAPUT VIII.

De Corde.

TAB. XIX. Pagina 166. Figura 3.

Cor quid.

Cor eſt *pars muſculoſa , ſita in pectore inter duos pulmonum lobos , reciprocâ ſui dilatatione & conſtrictione ſanguinem per venas ab omnibus corporis partibus in ſuas cavitates recipiens, eumdemque rursùs per arterias ad omnes partes ejiciens* A , B.

Fi-

Figurâ refert pyramidem inverſam ; ejuſque pars ſuperior, quæ lata eſt A, dicitur *baſis*; inferior, quæ anguſta B, *conus* & *cuſpis* Cordis. TAB. XIX. PAGINA 166. Figura 3. Ejus figura.

Cordis dimenſiones non tantùm pro diverſa corporis ſtatura, ſed etiam pro varia illius expanſione & conſtrictione plurimùm variatur : videtur interim communior ejus longitudo circiter ſex digitorum tranſverſorum ; latitudo baſis ultra quatuor, aut ferè quinque ; & totius ambitûs circiter tredecim aut quatuordecim. Magnitudo.

Situm obtinet *ferè* in medio pectoris : hujus namque longitudine conſideratâ, partem paulò inferiorem occupat ; attentâ latitudine, ponitur baſis in medio, licet cuſpis aliquatenùs ſiniſtrorsùm inclinetur. Situs.

Baſi ſuâ ſuſpenditur Cor à venis & arteriis per omnes corporis partes radicatis : quoad reliquum in pericardio liberum eſt, ut commodè conſtringi ac dilatari queat. Connexio.

Membranâ cingitur tenui, cui exteriùs adnaſcitur adeps, maximè circa baſim ; quæ motum facilitat, impeditque nè vaſa ſanguinea ſe invicem multùm comprimant. Membrana exterior Cordis.

Cordi duæ inſignes cavitates inſculptæ ſunt A, C : quæ paſſim vocantur *Ventriculi* ; aliquando *Sinus*, *Thalami*, *Specus* & *Antra*; habentque ſingulæ eam capacitatem, ut facilè quatuor, quinque aut plura cochlearia liquoris contineant. Figura 4. Ventriculi.

Ventriculus dexter latior eſt, ſed brevior & conum Cordis non attingens A A, ſiniſter anguſtior, ſed longior, atque ad Cordis cuſpidem uſque extenſus C C. Dexter. Siniſter.

Hujus ventriculi paries externus D D, ferè triplò craſſior eſt externo ventriculi dextri pariete B B. quem in finem dicetur infra.

Diſtinguuntur Cordis ventriculi per intermediam partem carneam *ſeptum Cordis* appellatam, versùs dextrum ventriculum gibbam ſeu convexam ; versùs ſiniſtrum concavam E E. Pertinet autem hoc ſeptum propriè ad ventriculum ſiniſtrum, atque in hujus conſtrictione cedit versùs ejuſdem parietem externum. Septum Cordis.

Septum iſtud veteres, duce *Galeno* volunt eſſe pervium ; quia in illo multæ apparent foſſulæ, & quaſi ductuum orificia : verùm ſanguinem per ductus illos tranſmeare è ventriculo dextro ad ſiniſtrum, ut ipſi volunt, nulla hactenus probavit experientia : ratio autem potiùs militat pro contrario ; quia ſanguis (hoc infra probabitur) tranſit à dextro cordis ventriculum per pulmones ad ſiniſtrum, ut in tranſitu impregnetur materiâ aëreâ, qui finis ceſſaret in ſanguine permeante ex dextro ventriculo in ſiniſtrum per dictum ſeptum : neque apparet quod boni præſtaret in ſiniſtro ventriculo ſanguis tali materiâ non imprægnatus.

Utrilibet ventriculo implantata eſt vena & arteria admodùm ampla, propter inſignem uſum, quem præſtat toti corpori, meritò *communis* appellanda. Arteria & vena communes.

Vena inſerta dextro Cordis ventriculo dicitur *cava* ratione amplitudinis; dividiturque vix duos digitos ab inſertione in ſuperiorem E, & inferiorem Vena cava.

TAB. XIX. Pagina 166. Figura 3.

F : quarum illa ſanguinem à partibus ſuperioribus, hæc ab inferioribus ad eundem Cordis ventriculum tranſvehit.

Arteria pulmonaria.

Arteria è dextro Cordis antro emergens vocatur *pulmonaria*; quia nimirum pericardium egreſſa per totos & ſolos pulmones diſſeminatur, ſanguinemque ex dicto antro receptum, per pulmones uberrimè deducit G.

Vena pulmonaria.

Vena in ſiniſtram Cordis cavitatem hians arteriæ pulmonariæ nomine & ramulorum diſtributione correſpondet, & ſanguinem ex ejuſdem arteriæ ramulis acceptum, eidem, cui adjacet Cordis cavitati, copioſè infundit H.

Aorta.

Arteria ex ſiniſtro Cordis ſinu egrediens nominatur *Aorta*, item *arteria magna* I. defertque ſanguinem ex eodem ſpecu ad omnes corporis partes, pulmonibus forſan pro parte exceptis.

Auricula Cordis.

Ad latus venarum ſuperiùs adjacet utrique Cordis ventriculo certa burſula, quæ dicitur *Cordis Auricula* C. D: eſtque ſanguini Cor adeunti pro hoſpitio, in quod videlicet, non patente Cordis cavitate, ille divertitur.

Eſt autem auricula dextra C. capacior ſiniſtrâ D. ut manifeſtè probat autopſia.

Valvulæ.

Ante orificium venarum atque in orificiis arteriarum ponuntur quædam pelliculæ, quæ vocantur *Valvulæ*, ac ſanguinis ex ventriculis in venas, & ex arteriis in ventriculos regreſſum impediunt.

Triangulares.

Valvulæ orificio venarum adjacentes à figura vocantur *triangulares*, *tricuſpides* & *mitrales*. Annectuntur autem parte latiori primis ventriculorum oris, ſuntque ibidem quaſi carne muſculosâ intertextæ; parte anguſtiori in ventriculos prominent.

Figura 4.

Hæ valvulæ interventu quorumdam filamentorum tendineorum alligantur Columnis carneis ad ventriculorum latera exſtantibus, quæ dicuntur

Lacertuli.

lacertuli. K. K. & L. L.

Harum columnarum beneficio tenduntur ac relaxantur Valvulæ: etenim cum hac ratione ſemper diſtent à lateribus, quia in omni Cordis conſtrictione mucro ejus adducitur versùs baſim, columnis iſtis tunc quoque ſurſum motis, dicta filamenta multùm remittuntur; quò fit, ut valvulæ iis adhærentes etiam relaxatæ haud difficulter à ſanguine in Cordis ſyſtole expreſſo ſurſum propellantur; ac proinde oſtium venæ occludendo ſanguinem verſus arterias cedere cogant. In diaſtole verò, quatenùs eædem columnæ à venarum orificiis longiùs recedunt, extenſis fibris tendinoſis, cuſpides Valvularum diducuntur quoque versùs Cordis latera.

Valvularum numerus in venis.

Sunt autem ejuſmodi Valvulæ antè oſtium venæ cavæ numero tres *a*, *a*, *a*; parte latiori ſibi continuæ.

Orificio venæ pulmonariæ tantùm duæ Valvulæ adjacent *b*, *b*: quia illud eſt figuræ quadantenùs ovalis.

Porrò valvulæ iſtæ intrinſecùs læves ſunt, extrinſecùs aſperæ: quia filamenta tendinoſa per externam illarum ſuperficiem aliquatenus extenduntur, idque magis in valvulis ventriculi ſiniſtri, & maximè in illa, quæ ſepto proxima eſt, obſervare licet.

Co-

Columnæ verò carneæ ſive lacertuli, quibus alligantur dictæ valvulæ, difficulter comprehenduntur certo numero; cum quædam illarum ſint quaſi duplices; ideoque ab aliis pro duabus diſtinctis, ab aliis pro unica habeantur. TAB. XIX. PAGINA 166. Figura 4.

Tam in Aortæ quam arteriæ pulmonalis principio reperiuntur tres Valvulæ à figura dictæ *ſemilunares*, quæ ſunt membranulæ tenues, versùs Cordis ventriculos & lateraliter arteriæ parietibus adhærentes, versùs ductum arterioſum omnino liberæ. Valvulæ iſtæ ſanguini è cavitate Cordis in arteriam inſilienti viam patentem relinquunt; eidem redire conanti reſiſtunt. Priori enim caſu applicantur arteriæ lateribus; poſteriori versùs medium recedendo illius cavitatem occludunt *Fig.* 5. c, c, c. Hoc quiſque ſpectator, dum flatus in arteriam versùs Cordis ventriculum immittitur, in parte oppoſita obſervare poterit facillimè. Apertâ vero arteriâ valvulæ inveniuntur collapſæ, indeque repræſentantes arcum membranaceum; prout exhibentur TAB. XX. *Fig.* 3. *c*, *c*, *c*. Valvulæ in arteriis.

Quamquam dictæ valvulæ primo intuitu apparent ſimplices pelliculæ; penitiùs tamen inſpicienti facilè cernitur illarum ſtructura eſſe admodum artificioſa. Invenientur etenim compoſitæ ex membrana duplici, cujus altera lamella, quæ ſcilicet arteriæ latus reſpicit, conſtructa eſt ex fibris per valvulæ medium ſecundùm ductum arteriæ tendentibus; at ſenſim ab ea rectitudine deflectentes locantur magis tranſverſim, nonnihil versùs valvulæ principium elevatæ. Hoc cùm fiat, in utroque latere, duo exurgunt dictarum fibrarum ordines, dexter ſcilicet atque ſiniſter. Plurimæ autem earumdem fibrarum conveniunt in medio limbi, qui à corde remotior eſt, ibidemque reperitur nodulus quaſi tendineus, magnitudine ferè ſeminis radiculæ; qui apparet formatus ex iiſdem illis fibris, ſaltem earum haud paucis ibidem concurrentibus. At præter vulgares illas fibras inveni in utroque latere valvulæ tres craſſiores (aliquando in altero latere tantùm duas) ac firmiores, prodeuntes ex ipſa arteriæ ſubſtantiæ, & valvulam obliquè percurrentes versùs nodulum, in quo deſinunt; & quidem aliquando conveniunt antequam nodulum attingant. Earum ſtructura.

Quòd verò ſpectat alteram valvulæ lamellam, quæ ſcilicet magis reſpicit arteriæ cavitatem, illa adeò tenuis eſt ut tractum fibrarum in eadem obſervare nequeam. Hæc autem omnia exhibentur TAB. XX. *Cujus explicatio* ibidem *videri poteſt.*

In ventriculo dextro reperire eſt quaſdam partes carneas à ſepto in parietem exteriorem inſtar trabis protenſas N, N; quæ dictum parietem in cordis conſtrictione versùs ſeptum adducere videntur; in dilatatione verò impedire ne idem paries æquò longiùs à ſepto removeatur. Trabes carneæ.

Reliqui fibrarum carnearum faſciculi quoad figuram, magnitudinem & ordinem poſitionis mirum in modum variantur. Undè ex variis illorum interſtitiis parietes Cordis intus excavati ſunt, multiſque ſulcis ac foſſis inæquales A, C. Sulci ventriculorum.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA DECIMA-NONA.

Revelantur interiora pectoris, uti Mediaſtinum, Pleura, Thymus, Pericardium cum quibuſdam annexis.

Fig. 1. Pectus ab altero tantùm latere apertum, in quo

A *Pulmo in ſitu.*
B *Mediaſtinum in ſitu.*
C *Diaphragma in ſitu.*
D *Pars cavi abdominis.*
a, *a Coſtæ diffractæ & reflexæ.*

Fig. 2. Pectus totaliter apertum.

A *Pericardium cum incluſo corde in ſitu.*
B *Pulmones.*
C *Sternum reflexum.*
D *Thymus.*
E *Membrana Pleura.*
a, *a Coſtæ diffractæ & reflexæ.*

Fig. 3. Cor è corpore exemptum & à pulmonibus ſeparatum cum annexis truncis vaſorum ſanguiferorum communium.

A *Baſis cordis.*
B *Cuſpis.*
C *Auricula dextra.*
D *Auricula ſiniſtra.*
E *Vena cava ſuperior.*
F *Vena cava inferior.*
G *Arteria pulmonaria.*
H *Vena pulmonaria.*
I *Aorta.*
K *Vaſa cordis propria.*

Fig. 4. Cor per utrumque latus ſecundùm longitudinem diviſum, & partes cuſpidis à ſe invicem remotæ.

A, A *Cavitas cordis dextra.*
B, B *Paries dexter.*
C, C *Cavitas ſiniſtra.*
D, D *Paries ſiniſter.*
E, E *Septum intermedium.*
F *Orificium venæ cavæ.*
G *Orificium arteriæ pulmonalis.*
H *Orificium venæ pulmonalis.*
I *Orificium Aortæ.*
K *Lacertuli in dextro ventriculo.*
L *Lacertuli in ſiniſtro ventriculo;*
M, M *Cuſpis Cordis.*
N, N *Trabes carneæ per cavum ventriculi excurrentes & abſciſſæ, ne ventriculi expanſionem impediant:*
a, *a Valvulæ tricuſpides ante orificium Venæ cavæ.*
b, *b Valvulæ tricuſpides ante oſtium venæ pulmonalis.*
c Truncus Venæ cavæ ſuperioris.
d Truncus Venæ cavæ inferioris.
e Truncus Arteriæ pulmonariæ.
f Truncus Venæ pulmonariæ.
g Aorta deſcendens abſciſſa.
h Pars Aortæ aſcendentis.

Fig. 5. Pars Arteriæ, quâ hiat in cavitatem Cordis, ut valvulæ ſemilunares appareant.

A *Pars trunci arterioſi.*
B *Arteria coronaria cordis.*
C, C, C *Valvulæ ſemi-lunares arteriæ oſtium claudentes, prout fit quando flatus in partem oppoſitam versùs easdem valvulas immittitur.*


XIX

Hæ foſſulæ ad utriuſque quidem, ſed maximè ad ventriculus ſiniſtri conſtrictionem neceſſariæ ſunt: cum enim iſte ventriculus ſit penè in rotundum excavatus, & pariete craſſiori circumvallatus, impoſſibile foret abſque talibus foſſis latera undique accedere ad ſe invicem, prout modò in ejus conſtrictione fieri obſervamus. Unde etiam in eodem illo ventriculo ſulci iſti ſunt profundiores.

TAB. XX. Pagina 173

Eorum uſus.

Videntur inſuper præfatæ inæqualitates conducere ut ſanguis in Cordis ventriculis per frequentem impulſum ac repercuſſionem magis incaleſcat ac ſubtiliſetur.

Subſtantia Cordis.

Propria Cordis ſubſtantia omnino muſcularis eſt, & pro maxima parte caro propriè dicta, multiplici varioque fibrarum tractu deducta. Imprimis etenim, demptâ exteriori Cordis membranulâ, in ventriculo dextro ſeſe offerunt paucæ fibræ tenuiores quæ per extimam ejuſdem ventriculi ſuperficiem rectâ ſurſum elatæ in baſim terminantur. *Fig.* 6.

Fibræ ſpirales.

Figura 7.

Succedunt fibræ ſpirales, & quidem duplicis ordinis: quæ enim rectis proximè ſubjiciuntur, à baſi Cordis ſiniſtrorſum deſcendunt, ac plerumque ad ſeptum Cordis deſinunt, paucæ ad conum uſque pertingunt A: Aliæ quæ magis internæ ſunt, contrariâ gaudent poſitione, ac priores interſecant. C.

In ventriculo ſiniſtro fibræ rectæ exteriùs non occurrunt: at primò in conſpectum veniunt ſpirales à baſi deſcendentes ſiniſtrorſum B: quibus pariter ac in ventriculo dextro, ſubjiciuntur aliæ aſcendentes versùs idem latus, aut, ſi mavis, in latus oppoſitum deſcendentes D.

Porrò hæ fibræ carneæ non tantùm latus externum, ſicuti illæ ventriculi dextri, ſed etiam ſeptum medium percurrunt, ac totum ventriculum circumducunt; ut dubium non ſit, quin ſeptum iſtoc ad ventriculum ſiniſtrum pertineat.

Inſuper ex fibris ventriculi ſiniſtri plurimæ ad conum uſque excurrunt, ibidemque in ſe mutuo contorquentur. *Fig.* 8.

Obſervat autem *Lowerus* fibris ſpiralibus implicari quaſdem alias utrique ventriculo communes; quæ, ubi medium Cordis ambitum extra attigerunt, inſtar arcûs inflexi ſtatim incurvantur, & in tendinem alterius lateris & ventriculi obliquo ductu inſeruntur. *Fig.* 10.

Structura auricularum.

Figura 2.

Auriculæ etiam conſimili ac ipſi Cordis ventriculi formantur artificio: intùs ſiquidem pluribus intertextæ ſunt funiculis carneis, qui hinc Cordis baſi A; inde adjacenti venæ B, continui auriculæ fundo variè implicantur *e*, *e*: ut vel ex hoc uno motum auricularum muſculoſum eſſe colligere liceat.

Venas & arterias habet Cor ſibi proprias, quæ dicuntur *Coronariæ*, ex eo quòd baſim Cordis inſtar Coronæ ambiant: unde etiam per totam Cordis ſubſtantiam ſpargunt minores ramos K, K, TAB. XIX. *Fig.* 3.

Venæ & arteriæ Cordi propriæ.

Arteriæ binæ ſunt, à principio aortæ ſub ipſis valvulis ſemilunaribus abſcedentes, *d*, *d*. *Fig.* 3. quæ licet ab origine tendant in oppoſitas Cordis regio-

regiones, in progreſſu tamen rurſus conveniunt, ac ſibi mutuo in oſculatæ quaſi unicum vas conſtituunt.

Venæ coronariæ orificimum majus venæ cavæ è regione auriculæ dextræ implantatur, indèque tendit in partem cordis ſiniſtram, ac tandem diverſis oſculis deſinit in cavitate auriculæ dextræ: prout uberiùs oſtendetur Capite ſequenti.

Rami à venis & arteriis coronariis versùs cuſpidem Cordis extenſi variis in locis ſibi invicem inoſculantur, ſcilicet venoſi venoſis, & arterioſi arterioſis, ſic ut ſæpè nequeat determinari quoùſque ramuli illi minores pertineant ad hunc aut illum ramum majorem: quod alibi dixi contingere in toto corpore; ſed non ubique adeò manifeſtè.

Porrò dum vaſa illa diſperſi per totam Cordis ſubſtantiam, intelligo etiam per auriculas; quia hæ ſunt partes Cordis, adeòque ſub ejus ſubſtantia comprehenduntur, aut ſaltem commodè comprehendi poſſunt.

Nervi. Nervos habet tam Cor ipſum quam auriculæ ejus à pari vago, maximè à plexu illo, qui paulò ſupra Cor in Thorace ſitus eſt, & à Williſio *cardiacus* appellatur.

Vaſa lymphatica. Vaſa Lymphatica addit Bartholinus, *quæ Cor egredientia mediis glandulis ſociata ſupra aortam lacteo thoracico inſeruntur, ut lympham ex Cordis cavitabus revehant.*

UſusCordis. Uſus Cordis, ut ex ante dictis conſtat, eſt *ſanguinem ab omnibus corporis partibus confluentem recipere è vena cava in dextrum ſuum ventriculum*, partim immediatè, partim per adjacentem auriculam; ex eòque eundem *ſanguinem rurſus expellere*, & per arteriam & venam pulmonariam *tranſmittere ad ventriculum ſiniſtrum*, indèque *per aortam ſive arteriam magnam ad omnes corporis partes*, atque adeò *perficere jugem ſanguinis circulationem*; de qua plura *Lib. II. Tract. IV. Cap. IV.*

Uſus reſpirationis. Traducitur autem ſanguis ſingulis circulationibus per pulmones ut ibidem mediante reſpiratione imprægnetur materiâ aëreâ; quod fuſiùs probabitur. *Lib. II. Tract. II. Cap. VI.*

Cur paries ventriculi ſiniſtri craſſior. Cùm itaque ſanguis ex ſiniſtro Cordis Ventriculo transferri debeat ad partes remotiſſimas, idque per meatus à Natura valdè anguſtos, ac frequenter à frigore aliavè cauſa fortuitò occurrente magis occluſos, ideò etiam validiori ſui propulſione opus habuit: quem in finem, ut ventriculus ille fortiùs conſtringatur, pariete craſſiori, atque adeò muſculis robuſtioribus donatus eſt. Inſuper partes muſculoſæ, ex quibus ſeptum Cordis componitur, propriè ſpectant ad ventriculum ſiniſtrum, ſicut in hujus conſtrictione latera undique accedant ad ſe invicem, ſecùs atque in conſtrictione ventriculi dextri, qui ſolummodò fit quatenùs paries exterior trahitur versùs medium.

Cur auricula dextra major. Verùm quia tranſitus ſanguinis per pulmones ad ventriculum ſiniſtrum liberior eſt, multòque brevior quàm per pleraſque corporis extremitates ad ventriculum dextrum; & quia in hiſce viis particulas aëreas amittit,

im

in pulmonibus denuò aſſumit ; denique quia frequens pulmonum agitatio eumdem tranſitum facilitat ; hinc ſanguis majori quoque impetu ruit in ventriculum ſiniſtrum, nec longam antè illius oſtium trahit moram. Unde cùm hîc non tanto opus habeat diverticulo ſicuti ante ventriculum dextrum, ad quem accedit motu tardiori, idcircò etiam auricula ſiniſtra capacitate cedit auriculæ dextræ, ceditque vena pulmonaria amplitudine cavæ.

Cùm verò ſanguis è cavitatibus ventriculorum expellatur conſtrictione fibrarum eorumdem, ſequitur illum expelli debere per intervalla ; cùmque ventriculorum capacitas ſit admodum inſignis, hinc ſingulis eorum conſtrictionibus ejicitur in arterias non parva ſanguinis copia, quæ arterias illas ſubitò & cum impetu diſtendat neceſſe eſt ; quia ſanguis ille nequit exiguo illo temporis ſpatio omnis transfundi in venas, aut cedere in nutrimentum carnis, &c. unde dicta diſtenſio & impetus percipitur digitis huic aut iſti arteriæ applicatis. Deinde ſanguini illi cedenti in venas, in ſubſtantiam corporis, &c. ſuccedit rurſus alius ; atque ſic brevibus intervallis fit alternata arteriarum repletio & depletio, adeoque diſtenſio ac relaxatio ; cùmque ut dixi, repletio illa fiat cum quodam impetu, adeoque quaſi ſaltu, idcirco alternata illa arteriarum diſtenſio & relaxatio dicitur *Pulſus arteriarum* ; ſicut ſimilis motûs Cordis, & auricularum ejus, dicitur *Pulſus* eorumdem. Pulſus quid.

Quod attinet ſitum Cordis in pectoris medio, ille non appropriatur ejus dignitati, ut aliqui ſcribunt ; ſed commodiori tranſitui ſanguinis, tam ad omnes partes corporis à Corde accedentis, quàm ab iiſdem revertentis ; & potiſſimùm faciliori ſanguinis curſui per pulmones, ob quem etiam confectus eſt alter Cordis ventriculus : quia niſi opus eſſet communicatione inter maſſam ſanguineam & aërem in pulmonibus, ſufficeret unicus Cordis ventriculus (dexter an ſiniſter parùm referret) cui forent implantatæ & aorta, & vena cava ; ut per illam ſanguis ab iſto ventriculo ferretur ad omnes corporis partes ; per hanc ab iiſdem reverteretur ad eumdem iſtum ventriculum unà cum lympha, & chylo per intervalla adveniente : arteria vero ac vena pulmonaria in rerum natura non exiſterent. Cor quare in pectoris medio.

At difficultas eſt cur in homine potiùs quam in brutis cuſpis Cordis vergat ſiniſtrorſum : pro cujus enodatione notandum eſt cavitatem pectoris in homine eſſe multò breviorem quàm in brutis, ſaltem illis, quorum paſſim ſecare ſolemus corpora : ut proinde Cor in homine rectè deorſum pendere nequeat ; imo non obſtante illo obliquo Cordis ſitu pericardium adhuc annectatur diaphragmati, à quo in brutis aliquantulum diſtat. Ratio autem cur cavitas pectoris in brutis ſit longior, data eſt Capite primo *hujus Tractatûs*. Cuſpis quare ſiniſtrorſum.

Quærenti cur equidem cuſpis illa tendat potiùs in lævum quàm in dextrum latus, reſpondet *Louwerus* ſe arbitrari *hoc ideò fieri quòd truncus venæ cavæ diaphragma pervadens, & juxta dextrum Cordis latus aſcendens, illud ibi advolvi non ſinit ; cum verò in ſiniſtro pectoris clauſtro liberum detur ſpatium*,

tium, neque quidquam prohibeat ab accumbentium viſcerum mole, conus cordis ſemper in lævum deflectitur.

Petes quomodo ſitus ille obliquus non obſit debitæ ſanguinis ejectioni & diſtributioni, cùm ſanguis illius ratione videatur determinari dextrorſum. Reſpondeo difficultatem illam de ſolo ventriculo ſiniſtro, & de ſanguine ventriculum illum egrediente, moveri poſſe: quia cùm dexter ventriculus tantùm conſtringatur per acceſſum lateris externi versùs ſeptum, ſanguis, qualemcumque ſitum Cor obtineat, ſemper determinabitur in partem oppoſitam, ubi ponitur orificium arteriæ pulmonalis.

Quantùm ad ſiniſtrum Cordis ventriculum, dico ſanguinem illius conſtrictione determinari, & expelli dextrorſum; ſed hoc ita fieri oportere, quia aorta ab ipſa origine aſcendit quaſi dextrorſum, ut proinde ejus orificium reſpiciat ſiniſtrorſum: & quia hac ratione ſanguis, ut dixi, ejicitur verſus dextra, idcirco aorta non longè à dicto egreſſu leniter incurvatur versùs ſiniſtra; ut videre eſt Tab. XXXVIII. a. illius autem incurvationis beneficio ſanguis minori reflexione intrat aortam deſcendentem, quæ alioquin abſcederet ſub notabili angulo.

Munus auricularum. Munus Auricularum Cordis eſt *recipere ſanguinem reſpectivè è venis cava & pulmonali*, eo tempore quo Cordis cavitates non patent, ſcilicet quando repletæ ſunt aut conſtringuntur; eùmque poſtea conſtrictione ſuarum fibrarum *injicere in eaſdem illas cavitates*, per expulſionem ſanguinis præexiſtentis tunc inanitas; quod dum fit, ſanguis per dictas venas adventans non divertitur ad auriculas, ſed rectâ intrat Cordis ventriculos. Plura de hiſce vide *Lib. II. Tract. IV. Cap. IV.*

Sanguis ſanguificat. Sicut olim Veteres Hepati paſſim attribuerunt propriam facultatem conficiendi ſanguinis; ita etiam nunc plures Moderni ſpecialem, neſcio quam, ſanguificandi potentiam Cordi adſcribunt. Cùm enim advertant chylum per venas lacteas & ductum thoracicum tendere ad venam ſubclaviam, è qua neceſſariè unà cum ſanguine ulteriùs fluere debet ad Cordis cavitatem, judicant à Natura ordinatum eſſe, ut chylus iſte ibidem virtute & actione ipſius Cordis convertatur in ſanguinem: quod certè cum grano ſalis intelligendum eſt: etenim proprium & proximum ſanguificationis principium eſt *ipſe ſanguis*, quatenùs aliis humoribus & ſpiritu impraegnatus, aut potiùs ex illis compoſitus. Fit enim novus ſanguis per multifariam agitationem materiæ ſanguificandæ, & crebrum impulſum particularum maſſæ præexiſtentis in particulas chyli noviter affuſi: ita ut hîc, ſi alibi, locum habeat tritum illud Philoſophorum Axioma *Simile ſimile gignit.*

Quo ſenſu Cor principium ſanguificationis. Quatenùs tamen per Cordis conſtrictionem particulæ ſanguinis in particulas chyli, & hæ in ſe mutuò magis impelluntur, & quatenùs ob protruſionem ſanguinis à Corde ſuperflua variis in locis ſeparantur, aliaque neceſſaria (quod potiſſimùm de materia aëerea intelligendum eſt) de novo affunduntur; eatenùs etiam Cor dici poteſt *principium ſanguificationis.*

Porrò circà uſum Cordis annotari oportet vias ſpeciales in fœtu, per quas

quas ſanguis à pulmonibus declinando, è vena cava in aortam brevi itinere tranſmigrat. Sunt autem viæ illæ foramen quoddam à figura *ovale* dictum, & brevem tubum arterioſum. In fœtu ſpecialis tranſitus ſanguinis.

Foramen iſtud ovale ſitum eſt inter venam cavam inferiorem, & venam pulmonariam, in illam hians immediatè ante tuberculum, quod diviſioni venæ cavæ adjacet c: *Fig.* 11. in vena autem pulmonaria patet omninò propè ventriculum ſiniſtrum, habetque ibidem quamdam membranulam inſtar valvulæ appenſam, quæ ſanguinis regreſſum impedit, & poſt nativitatem foramen occludit, quatenus ſcilicet à ſanguine per venam pulmonariam jugiter affluente applicatur limbo ejuſdem foraminis, quocum etiam decurſu temporis arctè concreſcit. Foramen ovale. TAB. XX. PAGINA 173.

Uſus iſtius foraminis eſt ſanguinem à partibus inferioribus advenientem tranſmittere è vena cava ad ſiniſtrum Cordis ventriculum.

Tubus arterioſus ſitus eſt inter arteriam pulmonariam & aortam deſcendentem, in quam ſanguinem è dextro Cordis ventriculo receptum immediatæ transfundit. c. *Fig.* 12. Tubus arterioſus.

Sanguis itaque in fœtu à partibus inferioribus, adeoque à placenta, ad Cor regrediens tranſit pro magna parte immediate è vena cava inferiori ad ventriculum ſiniſtrum; qui verò per venam cavam ſuperiorem adventat, ingreditur quidem ventriculum dextrum, ſed inde expulſus ſtatim pro majori parte per dictum tubulum tranſmigrat in aortam deſcendentem; ſicut nonniſi admodum paucus viam in nobis ordinariam per pulmones inſequatur; quia videlicet defectu reſpirationis nullum omninò commodum ex iis reportare valet.

Poſt nativitatem, liberâ jam reſpiratione, latera præfati tubuli coaleſcunt, atque ita cavitas prorsùs occluditur: & quoniam ſanguis viam per pulmones modò liberiorem inſequens eundem ductum deſerit, hinc ille plurimùm extenuatur atque marceſcit. Interim credibile eſt quoſdam aortæ ſurculos diſtribui per ejuſdem ductûs parietes, quorum ſcilicet beneficio illi materiam coaleſcentiæ neceſſariam recipiunt, & vitam retinent: cùm videamus reliquas partes, occluſis omninò arteriis, brevi tempore emori ac putreſcere.

CAPUT IX.

Examinantur repugnantes opiniones duorum Clariſſimorum, & Anatomiæ Peritiſſimorum Virorum, Louweri & Vieuſſens, *de fermento Cordis, hujuſque membranæ internæ textura. Detegitur veritas; & copioſæ venarum propagines per auriculas Cordis extenſæ, atque nonnullæ in earum cavitatem hiantes, prout etiam in cavitates ventriculorum, demonſtrantur.*

EXiſtimabam me meo in Cordis deſcriptione functum munere: ſed ecce nova occurrit difficultas. Offertur ſiquidem libellus gallicè conſcriptus, cujus titulus, ſi benè capiam, hunc profert ſenſum: *Nova inventa de Corde..... per D. Raymondum Vieuſſens, in Facultate Monſpelienſi Medicinæ Doctorem, Societati Regiæ Londinenſi adjunctum.*

Nova inventa D. *Vieuſſens.*

Intentum Authoris eſt ſtabilire ſingulare quoddam fermentum in ventriculis Cordis; cujus beneficio ſanguis in illis non ſolùm exaltetur, reddaturque ſubtilior; ſed etiam in magnam raptus turgeſcentiam erumpat in arterias.

Opinio D. *Louweri.*

Hinc directè impugnat opinionem Clariſſimi D. *Loweri* tale fermentum abſolutè negantis, hiſce verbis à *D. Vieuſſens* citatis: *In Corde autem ejuſmodi fermentum dari qui contendunt, oſtendere debuiſſent. Si enim arterias coronarias ubique in Cor diſtributas, in ventriculos ejus ſuccum quemdam effundere dicant, advertere oportet membranam ventriculorum interiorem adeò imperviam eſſe, ut nihil in cavitatem ejus penetrare patiatur; prout à tinctura quavis arteriis iſtis vi injecta manifeſtè apparet.* LOUWERUS Tractatu de motu Cordis.

Ipſe autem *D. Vieuſſens* aſſumit oſtendere membranam ventriculorum interiorem eſſe omnino perviam, adeòque exiſtere vias, per quas fermentum Cordis advehi poteſt: & quidem, quod attinet vias, id ipſum præſtat egregiè; ſed nequaquam probat tale per vias iſtas advehi ſpeciale fermentum.

Allegat quidem *D. Vieuſſens* experimenta quædam curioſa, & notatu digna: at conſequentias inde deducit nimis amplas; ut ex dicendis patebit clariſſimè.

Experientia D. *Vieuſſens.*

Primùm, ligato trunco venæ cavæ tam ſupra, quàm infra auriculam cordis dextram, ligatis quoque arteria & venâ pulmonariis tincturam croci aquâ vitæ extractam injicit in arteriam coronariam ſiniſtram: hujus autem tincturæ citra violentiam intruſæ pars citò tranſivit per ramos dictæ arteriæ in totam texturam auriculæ ſiniſtræ, ſicut patuit per ejus inflationem,

FI-

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA VIGESIMA.

Panduntur ulteriùs receſſus interiores Cordis & Auricularum, unà cum foramine ovali, &c. Sunt autem Figuræ 1. 2. 3. 6. 8. 9. & 10. ex D. *Louwero*: 5. & 7. nonnihil mutatæ.

Fig. 1. Siniſter Cordis ventriculus apertus.

A *Vena pulmonaria aperta.*

B *Introitus auriculæ ſiniſtræ.*

C *Foramen ovale ſanguinem fundens.*

D, D *Duæ valvulæ ad oſtium venæ pulmonalis, quarum exterior læſa eſt.*

E *Tranſitus ad orificium aortæ.*

e, e *Columnæ carneæ ex ventriculorum lateribus protuberantes, vulgò Lacertuli.*

Fig. 2. Auricula ſiniſtra aperta.

A *Baſis auriculæ, ubi cordi unitur.*

B *Tendinoſus circulus, quo jungitur venæ cavæ.*

C *Pars auriculæ ſuperior adhuc clauſa.*

D *Venæ coronariæ.*

e, e *Columnæ carneæ, quæ ab auriculæ baſi in fundum protenduntur.*

Fig. 3. Principium Aortæ apertum, ut valvulæ appareant.

A *Pars ſiniſtri ventriculi aperta.*

B *Truncus aortæ apertus.*

c, c, c *Tres valvulæ ſemi-lunares non expanſæ.*

d, d *Orificia arteriarum coronariarum.*

Fig. 4. Formam & ſtructuram valvularum in arteriis, naturali magnitudine exhibet.

a, b, c *Una ex valvulis arteriarum, quæ dicuntur ſemilunares, expanſa.*

b *Nodulus ex fibrarum concurſu.*

c, c *Fibræ craſſiores & firmiores glandulam quaſi funiculi tendentes.*

d, e, f *Altera valvula ob loci anguſtiam non integra.*

d *Pars tunicâ tenuiori denudata, in qua tractus fibrarum conſpicitur.*

e, e *Fibræ craſſiores hîc magis conſpicuæ.*

f *Pars, ubi tunicæ non ſunt ſeparatæ.*

Fig. 5. Baſis Cordis oculis Spectatorum obverſa, ut diſſectorum vaſorum oſcula pateſcant.

A *Orificium venæ cavæ.*

B *Orificium arteriæ pulmonalis.*

C *Orificium venæ pulmonariæ.*

D *Orificium aortæ.*

a, a *Circuli tendinoſi in limbo dictorum orificiorum.*

Fig. 6. Fibræ rectæ in dextro ventriculo immediatè ſubjacentes exteriori membranæ Cordis.

Fig. 7. Ductus ſpirales fibrarum Cordis.

A *Fibræ exteriores per dextrum cordis parietem obliquè ſiniſtrorſum ductu ſpirali deſcendentes.*

B *Fibræ exteriores per ſiniſtrum cordis parietem conformiter deſcendentes.*

C, D *Fibræ interiores reſpectivè per utrumque parietem in partem oppoſitam ſpirali ductu tendentes.*

Fig. 8. Fibræ longiores in cono cordis retortæ.

A *Fibræ interiores.*

B *Fibræ exteriores.*

C *Dictæ fibræ in cono retortæ.*

Fig. 9. Fibræ in cono cordis tortæ, atque hîc expanſæ.

Fig. 10. Fibræ ab uno pariete exteriori in alterum porrectæ, abſque eo quod conum attingant.

A *Harum fibrarum extremum in dextro pariete.*

B *Alterum extremum in ſiniſtro pariete.*

C *Locus, ubi dictæ fibræ, antequam conum cordis attingant incurvantur.*

Fig. 11. & 12. Confectæ ſunt ad demonſtrandum tranſitum ſanguinis in fœtu ſpecialem: delineavimus autem Cor agninum; quia Cor fœtûs humani tunc obtinere non potuimus. Sed habetur delineatum *Lib. II.* TAB. VI. *Fig.* 2. 4. & 5.

Fig. 11. Idem Cor ſiniſtro lateri incumbens, ut Spectatoribus obvertatur latus dextrum, in quo

A, A *Vena cava aperta.*

B *Angulus inter venam cavam aſcendentem & deſcendentem.*

C *Foramen ovale.*

D *Orificium venæ coronariæ & venæ bronchialis in ovibus commune.*

E *Extremitas auriculæ dextræ.*

f, f *Rami venæ & arteriæ coronariæ cordis.*

Fig. 12. Cor lateri dextro incumbens, ut in ſiniſtro conſpiciantur

A *Arteria pulmonaria.*

B *Aorta deſcendens.*

C *Brevis tubulus arterioſus ducens ſanguinem è principio arteriæ pulmonariæ in aortam deſcendentem.*

D *Pinguedo cordis.*

E *Auricula ſiniſtra cordis.*

f, f *Rami venæ & arteriæ coronariæ.*

tenſio-


XX
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12

tenſionem & colorem flavum ; atque ex contextu interiori iſtius auriculæ cadebat in hujus cavitatem , & inde in venam pulmonariam atque in ventriculum ſiniſtrum Cordis abſque eo quod vel gutta tranſiret ad dextrum.

Hæc prima , inquit , experientia clariſſimè probat auriculæ ſiniſtræ nullas adeſſe venas ; quia ſi forent ullæ , tinctura croci inſinuaſſet ſe in illarum cavitates , indèque fuiſſet tranſlata in dextram auriculam & dextrum ventriculum Cordis per venam cavam , ubi venæ totius corporis conveniunt proximè vel remotè. Dicit auriculis non eſſe venas.

Fecit deinde alias experientias per injectiones ejuſdem tincturæ , modò in dextram, modò in ſiniſtram arteriam coronariam , & vidit illam reſpectivè tranſire in dextrum vel ſiniſtrum cordis ventriculum , non omiſsâ quoque auriculâ dextrâ : de ſiniſtra verò jam ſupra dictum eſt.

Invenit deinde in cavitatibus Cordis prævié in aqua macerati magnum numerum meatuum particularium deſinentium in ſuperficie interna earumdem cavitatum , quos vocat *ductus carnoſos* , eoſque dicit arteriis continuatos.

Concludit tandem primò venas coronarias cum ſuis ramis eſſe Cordi omnino ſuperficiales, quod ulteriùs probat quia tinctura croci illis injecta non tingit (nota) texturam Cordis internam. Secundò venás illas non habere immediatam communicationem cum arteriis ſuperficialibus Cordis ſicut habent venæ in hepate , liene , & quibuſdam aliis partibus ; quandoquidem communicatio in Corde fit interventu meatuum carnoſorum, qui proficiſcuntur à lateribus & extremis arteriarum ſuperficialium Cordis, & attingunt latera venarum ejuſdem. Hæc *D. Vieuſſens*, & alia plura , quæ ex ipſo fonte peti poſſunt. Concluſio ejuſdem.

Ego quam primùm legi hunc libellum , ſtatim tacitus approbavi dicta ipſius de viis ad cavitatem auricularum & ventriculorum Cordis ; tum quia non ſolùm multas in ſuperficie Cordis interna oſtenderam foſſulas , ſed etiam foramina quaſi aliquorum ductuum orificia ; tum quia rationi conſentaneum eſt ſanguinem ex ſubſtantia Cordis interna , depoſitis deponendis , tranſire potiùs in cavitates Cordis per vias omnino breves , quàm per longum tractum venæ , & arteriæ coronariæ , & maximè ad ventriculum dextrum ob rationes infra dicendas ; ſuſpicabar interim vias illas breves nîl aliud eſſe quàm venas.

Non potui autem Domino *Vieuſſens* ulla modo aſſentiri dicenti nullas eſſe venas in Cordis auriculis, cùm illud non videretur rationi conforme , & conſequentiæ , quæ ipſi videbantur clariſſimæ , mihi apparerent nullæ : ſæpè enim viſum eſt quòd liquor injectus arteriis non fuerit tranſlatus in venas correſpondentes, etiam in aliis partibus : nec mirum , cùm viæ in cadavere facilè obſtruantur ab aliquibus grumis ſanguinis , aut à frigore conſtringantur : cui in ipſius experientia acceſſit quòd liquor injectus invenerit vias patentiores versùs auriculæ cavitatem. Anthori hujus non probata.

Et quia *D. Vieuſſens* ſcripſerat illa omnia æquè conſtare in corde bovi-

TAB. XXI. PAGINA 183. Figura 1. Venæ per auricularum ſubſtantiam.

no & ovino quàm in humano, accepi ſtatim cor bovinum, in eòque inſecutus venam pulmonariam ab ejus orificio versùs auriculam ſiniſtram, ſeparata pinguedine, illico offendi ramum, qui immediatè è vena coronaria abſcedens per dictam auriculæ ſubſtantiam extendebatur : ulteriùs autem progrediendo deprehendi tales ramos ad numerum quinque, & in alio ſubjecto ad numerum octo, prout eos exhibet figura *c. c.*

Octo iſtis ramulis venoſis correſpondebant totidem arterioſi abſcedentes immediatè ab arteria coronaria ſiniſtra E. & ſub pinguedine C accedentes ad venas ; illos autem abſcidi nè obſcurarent ramulos venæ.

Hiſce viſis & examinatis, perrexi ulteriùs inſequendo venam coronariam, vidique eam tandem ramo ampliori ſeu trunculo, intrare ſubſtantiam auriculæ dextræ ibidemque ſtatim dividi in duos ramos craſſitiei ferè æqualis, nempè in dextrum *c.* & ſiniſtrum *e.* Circa diviſionem, ſed magis à ramo dextro, abſcedent duo parvi ſurculi, qui per ſubſtantiam auriculæ extendebantur hîc non depicti : ipſe autem ramus major *c.* ſtatim ſubibat auriculæ ſubſtantiam ; & demiſſis aliquibus ramulis hiabat in cavitatem auriculæ amplo oſculo, per quod exibat non ſolus liquor, ſed etiam ſtylus venæ immiſſus : & per idem oſculum poſtea inflavi ipſam venam, eâque mediante multos ejus ramulos per ſubſtantiam Cordis diſperſos.

Figura 2. Et in cavitatem hiantes.

Inveni inſuper duo alia venarum oſcula in eamdem auriculæ cavitatem hiantia, nimirum dictæ venæ propaginum, quæ ob ſulcoſam auriculæ ſubſtantiam ibidem non benè notare potui : oſculo autem, de quo ſupra, intruſi ſtylum ſatis craſſum.

Ramus ſiniſter diſpergebat ſuos ramos longè latèque per auriculi ſubſtantiam, quædam ejus propagines deſinebant etiam in auriculæ cavitatem, quædam vero in venam cavam.

Dictis venis correſpondebant arteriæ à coronaria dextra ; ſed non ita exactè numero & magnitudine, ſicut in auricula ſiniſtra.

D. *Vieuſſens* deceptus.

Hæc ego omnia exactiſſimè demonſtravi *D. M. Palfijn* Viro de re Anatomica benè merito, qui mihi dictum libellum *D. Vieuſſens* attulerat, meùmque de illo judicium petierat : illique proinde oſtendi *D. Vieuſſens* fuiſſe deceptum judicando & ſcribendo auriculas Cordis venis planè deſtitui.

Fui in ramulis iſtis deſcribendis ſolito longior ; ut ſcilicet contra præconceptam opinionem Cl. D. *Vieuſſens* oſtenderem auriculas Cordis abundare venis, redderemque rationem magis evidentem meæ ſcientiæ : dum verò non adeſt ſpecialis ratio, deſcriptiones minutularum venarum & arteriarum haud raro afferunt Lectoribus plus difficultatis quam utilitatis.

Didici equidem ex præfatis nova inventa *D. Vieuſſens* non eſſe prorſus nulla, atque imprimis in Corde bovino, ut dixi, reperi vaſa, quæ ſanguinem ferunt immediatè ex ſubſtantia auriculæ dextræ in ejus cavitatem ; abſque eo quod regrediatur per majorem truncum arteriæ coronariæ, prout hactenus fieri putatum eſt : quamvis viderem vaſa iſta eſſe venas coronariæ

vulgò

vulgò notæ continuatas, non autem ductus aliquos ſpeciales, ut contendit *Vieuſſens.*

Ut verò reliqua ulteriùs proſequerer, in eodem Corde Bovino elegi ramum maximum venæ coronariæ, qui eo ferè jacet loco, ubi paries externus dextri ventriculi anteriùs jungitur ſepto medio, & ligatis reliquis magnis ramis, ne liquor injectus facilè tranſiret ad coronariam, eidem ramo immiſi aquam communem mediante ſiphone, qui promptè meavit ad cavitatem dextri ventriculi, exivitque per orificium venæ cavæ abſciſſæ.

Ut verò videremus aquam erumpentem, ipſaque unde erumperet loca notaremus, aperui dictum ventriculum in parte tractui dictæ venæ oppoſita, ne multùm læſis illius ramis notabilioribus, liquor reperiens alibi tranſitum faciliorem, non tranſiret ad ventriculum, ſed erupit ille tantâ abundantiâ ex oſculis internis ventriculi, ut ſtatim obſcuraret loca, unde egrediebatur. Impoſito autem tubulo cœpi immitere flatum, qui aquæ intermixtus exibat cum bullulis, atque ita dicta loca manifeſtabat optimè. Meatus ad cordis cavitates.

Apparebant autem oſcula, unde flatus erumpebat, admodum numeroſa, illorumque aliquibus ſupereminebat membrana Cordis interna inſtar valvulæ, cujus loco aliis erat obliqua inſertio. Admodum multi.

Diſſectis aliquibus oſculis, ex quibus aqua eruperat, majoribus, vidi in illorum lateribus aliquot foramina minora, prout ea etiam deſcripſerat Clariſſ. D. *Vieuſſens:* erant autem in aliquibus quatuor aut quinque in aliis pauciora, indubiè totidem vaſculorum ſanguinem in ventriculum eructantium oſcula.

Ligatâ deinde venâ majori, quam inflaveram, aliam elegi magis pertinentem ad ventriculum ſiniſtrum, qui etiam replebatur ab injecta aqua; ſed ſive hanc, ſive flatum immitteremus, non potuimus ibidem obſervare ultra quatuor, è quibus hic aut illa erumpebat, orificia. In ſiniſtro pauca.

Eadem experimenta tentavi per arterias coronarias: & adverti liquorem, ſive is foret aqua ſive flatus, immiſſum venæ longè facilius abundantiuſque erumpere in cavitatem ventriculi ex oſculis ibidem patentibus quàm immiſſum arteriæ. Et idem aliquantulo poſt demonſtravi publicè in Corde vitulino pari cum ſucceſſu.

Hîc primò adverti quòd vena coronaria vulgò nota, cujus ſcilicet oſculum patet è regione auriculæ dextræ ſatis amplum, propè foramen ovale ejuſve cicatricem; quòd illa inquam ferè tota abſumatur in ramos verſùs Cordis cuſpidem excurrentes (vel, ſi ita loqui lubeat, ex ramis è cuſpide Cordis prodeuntibus conſtituatur) quorum quaſi ultimus eſt ille, in quem dixi me injeciſſe liquorem, &c. Sic ut inde ſolus parvus ramus tendat ulteriùs ad auriculam dextram, quam dum appropinquare incipit, fit rursùs per accedentes ramulos major, donec tandem dividatur in ramos, quos, diſperſis quibuſdam ſurculis per auriculæ ſubſtantiam, in illius cavitatem variis oſculis aperiri dixi. Vena coronaria quaſi duplex.

TAB. XXI. PAGINA 183. Sicuti igitur arteria coronaria conſtituitur ex binis arteriis, quæ ab origine tendunt in oppoſitum, ac ſibi invicem inoſculatæ efficiunt partem dictæ arteriæ magis tenuem; ita etiam vena coronaria duos habet quaſi truncos; ſcilicet illum, qui hiat in venam cavam ex oppoſito auriculæ, & illum qui terminatur in ejuſdem auriculæ cavitate, cui ſcilicet impoſitus eſt ſtylus *d. Fig.* 3. in qua etiam cavitate terminantur aliqui rami minores.

Omnia quæ hactenus dixi mihi obſervata in cordibus bovino & ovino, demonſtravi poſtmodum publicè in corde humano; ſed non eadem facilitate: idque, ut credo, quia cadaver humanum jacuerat per plures dies in Theatro Anatomico, tempore & loco frigido, indèque meatus multùm erant conſtricti: corda autem brutorum acceperam ex illis omnino recenter mactatis, & tempore longè calidiori. Accedebat quòd in homine ſtrangulato, cujus iſtud erat cadaver ſanguis coagulatus facilè obſtrueret venas cordis: non in pecudibus, ſanguinis, ut fieri ſolet, deperditione extinctis.

Iis proinde, qui præfata experiri deſiderant, Author ſum, ut vel accipiant cor omnino recens, vel illud foveant aquâ modicè calidâ; &, ſi fuerit occiſum animal ſine multi ſanguinis effuſione, idem cor frequenter agitet & comprimat, ut ſanguis, qui fortè heret in vaſis, removeatur.

Porrò cum in principio ſemper elegiſſem aliquem majorem ramum venæ coronariæ, didici tandem liquorem commodiùs immitti in majus orificium venæ coronariæ è regione auriculæ dextræ, indeque indifferenter tranſire ad cavitates tam auricularum quàm ventriculorum Cordis.

Eſt igitur ex dictis obſervationibus evidens quod plurima vaſorum oſcula apertè hiant in cavitates ventriculorum & auricularum Cordis (ſaltem de auricula dextra) & quidem longè plura à dextris quàm à ſiniſtris. Inſuper clariſſimum eſt vaſa illa in dextra Cordis auricula eſſe venas; quia, ut ſupra dictum eſt non ſolus liquor venæ coronariæ immiſſus ex eorum oſculis promptè erumpit, ſed etiam ſtylus major eidem venæ propè auriculam intruſus, ſine notabile reſiſtentia deducitur ad illius cavitatem.

At non eſt æquè clarum de ductibus illis, qui immediatè deſinunt in cavitatibus ventriculorum, quoſque Cl. D. *Vieuſſens* dicit eſſe carnoſos. Certò illos eſſe ductus aliquos particulares, ſive à communi ſanguiferorum genere diſcrepantes, quemdamque humorem ſpecialem adducentes, facilè negabit is, qui attentè conſiderat nullam eſſe rationem cur tales ductus eam haberent cum venis connexionem, & valde probabiliter illi, qui hiant in ventriculos ut liquor hiſce immiſſus, erumperet per illorum oſtiola; nullam, inquam, eſſe rationem: quia ductus illi, deberent juxta legem circulationis ſanguinis, liquorem ſuum recipere ex arteriis, & vehere immediatè in cavum ventriculi, ergò nullum habere directum commercium cum venis; prout nec habent v. g. ductus urinarii in Renibus.

Non

Non eſt etiam apparentia ductus illos eſſe continuatas arterias, ramos ſcilicet arteriæ coronariæ; quia ſic facillùs eructarent liquorem injectum arteriis quàm injectum venis. Neque in aliis corporis partibus liquor venæ immiſſus facilè tranſit in arteriam.

Inſuper ſi ductus illi adducerent aliquem humorem ſpecialem deberent adeſſe inſtrumenta ſeparationis, nempè glandulæ; & quidem valde notabiles, conformiter ad magnitudinem ductuum, atque ita apparerent; ſed nequidem ſedulò ſcrutanti apparent: ergo non ſunt.

Sequitur itaque ductus illos eſſe venoſos: nempè aut venas propriè dictas, aut quaſdam illarum continuationes, licet fortaſſis ob compactam cordis ſubſtantiam, aliamve ob cauſam nobis ignotam, ſubſtantia non nihil diſcrepent à communibus venis: quòd tamen hactenùs obſervare non potui. Immiſi quidem ſetam in aliqua dictorum vaſorum oſtiola, ut viderem qualem illa teneret tractum: & ablatâ modeſtè Cordis ſubſtantiâ carneâ, vidi ſetam quibuſdam locis deviaſſe, ac perforaſſe dictam ſubſtantiam: in aliis locis adhuc inhærere quibuſdam vaſculis tenuiſſimæ ſubſtantiæ, quorum tamen tractum, ob curvitatem non potui ulteriùs proſequi. Plurima autem oſtiola nequidem ſetam admittunt.

Judico igitur ego ductus illos, ut modò dixi, venoſos eſſe, ſanguinemque ex arteriis vicinis receptum infundere immediatè in ventriculi cavitatem. Quia imprimis ut modò probavi, non videmus quî poſſint eſſe alii: Deinde certum eſt, quòd ſanguis ex cordis ſubſtantia exteriori feratur per venam coronariam versùs Cordis ventriculum: ergò rationi conſentaneum eſt, ſanguinem à ſubſtantia Cordis interiori non per longas ambages, ſed per venas breviſſimas, tendere ad vicinam cavitatem ventriculi, ſicuti etiam directè, atque per venas breviſſimas tendit ad cavitatem auriculæ. *In quem finem.*

Nec quidquam me movent experimenta Cl. D. *Vieuſſens*, quibus contendit texturam Cordis internam non habere venas, quia non tingitur à tinctura croci venæ coronariæ injecta; quandoquidem aqua communis à me eidem venæ immiſſa, copiosè & per vias multas tranſeat in ventriculi cavitatem, & quidem multò faciliùs quàm immiſſa arteriis coronariis.

Patet autem in dictis venis nullas eſſe valvulas, cùm liquor majori ramo aut trunco injectus promptè tranſmigret in minores: undè judico ego ſanguinem in iiſdem venis non ſemper tenere idem iter; ſed erumpere in ventriculos quando hi ſunt evacuati: iis verò repletis, ſanguinemque ultra recipere non valentibus, illum divertere in majores ramos venæ coronariæ, indeque ulteriùs per truncum transferri ad venam vel auriculam dextram Cordis.

Porrò licet exiſtimem venas illas uſum habere cum aliis venis communem, ſanguinemque tranſmittere ad Cordis ventriculos: non tamen contendo ſanguini per dictas vias adducto adimendum eſſe omne muſum fermenti. Ille ſiquidem viâ circulationis breviſſimâ venit ex ſiniſtro Cordis ventriculo ad dextrum, adeòque non ita multum perdit de calore natu- *Meatus illi advehunt ſanguinem.* *Et hic habet naturam fermenti.*

naturali aut materia aërea, ac ſi longiori tractu tranſiret in ramulos venæ coronariæ indeque per hujus truncum in venam cavam: proinde poteſt in actum deducere alium ſanguinem, qui pro majori parte advenit ex locis multum remotis & è pluribus frigori ſæpè expoſitis, adeoque refrigeratus, incraſſatus, ac materiâ aërea, aliâque ſpirituoſâ multùm ſpoliatus.

Verùm non ita patet cur etiam ſanguis aliquis feratur à Cordis ſubſtantia directè ad auriculam & ventriculum Cordis ſiniſtra, cum inde eâ circulatione nequeat tranſire per pulmones materiâ aërea uberiùs impregnandus. Unde exiſtimo ad dictas partes ſolum rranſire illum ſanguinem, qui expulſus è ſiniſtro Cordis ventriculo per breviſſimos ramos arteriæ coronariæ pervenit ad ſuperficiem internam auriculæ aut ventriculi ſiniſtri. Unde quia valde parum deperdit de calore naturali, & materia aërea; idcirco convenire poteſt cum ſanguine è pulmonibus adventante: & quia talis ſanguis paucus eſt, ideo etiam deprehenduntur paucæ viæ in latere Cordis ſiniſtro ad auriculæ & ventriculi cavitates.

Porrò dictarum venarum tractus & oſcula in cavitate tam ventriculi, quàm auriculæ dextræ lateris Cordis, nonnulla quoque in vena cava, delineata exhibentur *Figura* 3. TABULA XXI. quam addidi binis aliis Tabulis de Corde prævië confectis.

CAPUT X.

Examinatur alia opinio Cl. D. Vieuſſens *negantis fibras conſtrictorias Cordi, Utero, Ventriculo, &c.*

VIdimus Capite præcedente Controverſias inter Viros Clariſſimos *Lowerum & Vieuſſens*, de membrana interna ventriculorum cordis, quam prior ſuſtinet imperviam, alter verò pertuſam multis foraminibus humorem quemdam qui ſanguis eſt, in ventriculorum cavitates eructantibus. Vidimus quoque triumphantem D. *Vieuſſeus*; ſed ejuſdem trophæum craſſis atque indelebilibus aſperſum maculis, cùm auriculis Cordis negat Venas adeò manifeſtas, & in macilentis etiam primo aſpectu obvias. Nihil autem dico de venis in interna cordis ſubſtantia, cum non ſint adeò manifeſtæ & obviæ.

Cur Author taxet aliorum errores.

Sed petet à me fortaſſis aliquis: quis te conſtituit Arbitrum Controverſiarum inter duos illos Clariſſimos Viros? Quis Cenſorem Scriptorem D. *Vieuſſens*? Illi autem ego reſpondebo; mei muneris eſſe in re Anatomica admonere Lectorem quid amplecti, quidque rejicere aut vitare debeat: quia ſcilicet trado Anatomiam univerſalem, deſiderans conſulere Publico, & erudire omnem hominem, qui ſcientiam Anatomicam magis affectat quàm poſſidet: ac proindè etiam meum eſſe amovere falſas opiniones,

&

& doctrinas perverſas, quæ impedirent, quò minùs illi intentum ferirent ſcopum, atque ad finem optatum pervenirent.

Pergit autem D. *Vieuſſens*, atque etiam D. *Louwerum* reprehendit, quia Cordi attribuit fibras conſtrictorias. Quoniam ſecundùm ipſiùs D. *Vieuſſens* judicium dubitari nequit, quin ſubſtantia iſtius viſceris ſit verus contextus vaſorum, quòd confidit clarum fore attendenti experientias prægreſſas, ac ſequentes; atque rationes, quibus dictæ experientiæ ſuſfultæ ſunt.

Omnibus autem ſuis experientiis & rationibus nîl aliud hîc oſtendit, niſi quod ſanguis circuletur non ſolùm per venas & arterias Cordis; ſed etiam per illas partes, quæ vocari ſolent fibræ *carneæ*, item *motrices* Cordis, quòd certè moderno tempore novum non eſt, ſed ubique receptum.

Experimenta D. *Vieuſſens* quid probent.

Notant & probant tranſitum ſanguinis per fibras muſculares in Obſervationibus ſuis *Blancardus*; atque in ſuis Inſtitutionibus noſter *Zypæus*, articulo de *Circulatione ſanguinis*. Ego quoque tranſitum ſanguinis per tales fibras (inter quas numerantur motrices Cordis) non obſcurè indigitavi in mea Anatomia primæ editionis, annis nempè duodecim ante divulgata hæc nova inventa *D. Vieuſſens*: indigitavi inquam, hiſce verbis: *Sunt autem fibræ carnoſæ, quantùm per experientiam colligimus, intùs cavæ, multis inæqualitatibus ſeu cavernulis donatæ, in quibus ſanguis datâ occaſione uberiùs detinetur.* Cap. VII. primi Tractatûs. *Item* Cap. VIII. *Arteriæ non ſolùm nutrimentum, ſed etiam materiam afferunt pro tenſione fibrarum, ſine qua illæ flacceſcentes contractione forent planè inutiles.* Didiceram ſiquidem ligatis Muſculorum arteriis, ſtatim ceſſare illorum motum penè ut ligatis nervis, indèque inferebam ſanguinem ex arteriis infundi in fibras carneas muſculorum; quòd etiam indè patet, quia dictæ fibræ tranſverſim ſectæ ſanguinem fundunt, & abſtracto in mactatione pecudum ſanguine, fibræ iſtæ multùm albeſcunt.

Sanguinem circulare per fibras muſculares jam diù notum.

Elapſis paucis ſeptimanis traditus mihi fuit alius libellus eodem Authore Latinè concinnatus: Præfixo titulo, NOVUM SYSTEMA *Vaſorum Sanguiferorum in corpore humano.* Ego libellum illum avidè perlegens incidi in mentionem de vaſculis nervo-lymphaticis: neque dubitavi quin novum illud nomen indicaret mihi quoque rem hactenus incognitam; ſed diu legi antequam viderem quid per vaſcula illa ſignificatum vellet Author.

Vidi deinde quòd idem Author negaret Utero fibras conſtrictorias; &, ſi benè memini, etiam Ventriculo, Inteſtinis, &c. tandemque adverti ipſius vaſcula nerveo-lymphatica, eadem eſſe ac vulgares fibras conſtrictorias ſive motrices; quæ probabat arteriolis eſſe continuata, ex iiſque recipere quemdam humorem lymphæ ſimilem, &c. eaque propterea non fibras dici debere, ſed vaſcula. Verba autem Authoris citare nequeo, quia Libellus iſte, neſcio quo fato, manibus meis ſubductus eſt.

Vaſcula nerveo-lymphatica D. *Vieuſſens*.

Neque hæc ultima mihi fuerunt planè nova: nam fibras illas cavas eſ-

In iiſque vis quidquam novum niſi nomen.

ſe, atque jugiter recipere quemdam humorem ex arteriis docui quoque in prima editione meæ Anatomiæ corporis humani *Cap. XI. ſecundi Tractatûs*, hiſce verbis: *Judico autem ego arterias inteſtinorum tam copioſas eſſe, tum ut, &c. tum præcipuè ut fibris motricibus* (nota) *particulas quaſdam ſelectas ad illarum actionem requiſitas ſubminiſtrent.* Quod latiùs oſtendam Lib. II. &c.

Oſtendo autem Libro illo II. per fibras carneas, rubeſcentes ſcilicet, fluere ipſum ſanguinem; per fibras autem motrices Ventriculi, Inteſtinorum, &c. tranſmeare materiam quamdam à maſſa ſanguinea ſeparatam, & lymphæ non multùm abſimilem: ſed quia liber ille ob certas rationes huc uſque fuerit ſuppreſſus, non poſſum alicui objicere ejus contenta; adeòque poterit *D. Vieuſſens* gloriari quòd curſum dictæ materiæ clariùs deſcripſerit quàm ego in mea Anatomia; quodque naturam dictarum particularum determinaverit exactiùs.

At video hîc Cl. D. *Vieuſſens* impeti à Cl. D. *Ruyſchio*, conquerente dictum *D. Vieuſſens* ſibi arrogare inventa dicti *Ruyſchii* jam dudum prelo divulgata. Locus, ut ejus verba referam, mihi jam ad manum non eſt. Potuit equidem *D. Vieuſſens* illa inveniſſe ignorans eadem priùs fuiſſe deſcripta à *D. Ruyſchio.*

Porrò conveniente inter nos de tranſitu ſanguinis per tractus illos carneos, ex quibus exurgit præcipua Cordis moles; & de tranſitu humoris ſero-lymphatici (aut quocumque nomine eum appellare lubeat) per tractus illos magis albicantes, qui conſtituunt propriam ſubſtantiam Uteri, Ventriculi, &c. Reſtat quæſtio utrum priores appellari debeant *Vaſcula carnoſa*; poſteriores Vaſcula nerveo-lymphatica; rejecto nomine fibrarum paſſim recepto, prout illud rejicit Cl. D. *Vieuſſens.*

Utrum nova illa nomina conveniant.

Eſt autem quæſtio illa de ſolo nomine: non tamen negligenda; cùm diſconvenientia de nominibus, & ſpecialis modus loquendi, ſæpè plus controverſiarum pariat inter Authores, quàm diſconvenientia de rebus ipſis.

Judicium Authoris nova nomina rejicientis.

Judico ego, ſalvo meliori, antiquas atque ubique receptas nominationes eſſe retinendas, motus hiſce rationibus: Nomina uſitata retinere debent, modò ſint honeſta, ſatiſque ſignificent illud, pro quo uſitatè recipiuntur.

Et quare.

Siquidem ex mutatione nominum ſolet oriri magna confuſio, aliis ſcilicet novam denominationem acceptantibus, aliis illam rejicientibus, aliis denique mutationem ignorantibus. Unde adverti modò ego quantam difficultatem, & ignorantiæ occaſionem aliquibus præbuerit quòd quidam venam cavam ſupra Cor vocant *deſcendentem*, infra Cor *aſcendentem* contra denominationem uſitatam; quamvis non ſine fundamento; ut uberiùs demonſtrabo agendo de diſtributione venæ cavæ.

Quòd autem Nomina iſta *fibræ conſtrictoriæ*, *fibræ motrices*, ſint honeſta, nullique præbentes offendiculum, puto ſatis evidens: videndum igitur utrum ſatis ſignificent res, pro quibus accipiuntur.

FIGU-

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA VIGESIMA-PRIMA.

Ductus plurimi (venæ) hiantes in ventriculum & auriculam Cordis à D. *Vieuſſens* nuper detecti; copioſæ venæ per auriculas diſperſæ ab eodem *Vieuſſens* negatæ: adduntur que nonnulla quæ ſpectant ad pulmones & aſperam arteriam.

Fig. 1. Repræſentat Cor ita poſitum, ut latus ſiniſtrum reſpiciat anteriora, ad demonſtrandas venas per ſiniſtram Cordis auriculam diſtributas.

A *Auricula ſiniſtra Cordis.*

B *Arteria pulmonaria abſciſſa: reliqua vaſa communia hic non apparent.*

C *Pinguedo per Cordis Baſim diſperſa.*

D *Vaſa ſubſtantiæ Cordis rudi modo expreſſa.*

E *Arteria coronaria nonnihil deorſum retracta.*

F, G *Vena coronaria.*

a, *a*, *a Rami venæ coronariæ auriculæ ſubſtantiam percurrentes.*

Fig. 2. Cor ita poſitum, ut latus dextrum reſpiciat anteriora, ad demonſtrandas venas per auriculam dextram diſtributas.

A, C, D, E, F *Auricula dextra, pinguedo, vaſa ſanguifera prout in figura præcedente.*

B *Aorta diſſecta.*

c Venæ coronariæ ramus dexter, qui miſſis variis ſurculis (hîc non multi expreſſi ſunt) per auriculæ ſubſtantiam, amplo oſculo hiat in ejuſdem auriculæ cavitatem.

e Ramus venæ coronariæ ſiniſter, cujus quidam ſurculi & ſubſtantiæ cordis & auriculæ immerſi ſunt, quidam hiant in auriculæ cavitatem.

Fig. 3. Apertis venâ cavâ ſuperiori, ventriculo & auriculâ dextris, cernuntur meatus noviter detecti.

A *Vena cava ſuperior aperta.*

B *Aorta abſciſſa.*

C *Orificium venæ cavæ inferioris verſùs poſteriora reflexæ.*

D *Cica-*

D *Cicatrix foraminis ovalis.*

E *Oſculum majus venæ coronariæ.*

F *Una ex valvulis mitralibus expanſa.*

G *Altera valvula convoluta.*

H, H *Ventriculus dexter apertus & expanſus.*

I *Fundus auriculæ dextræ.*

a, a, a, Orificia in cavitatem ventriculi hiantia, ex quibus erumpunt guttulæ injecti liquoris.

b, b, b Virgulæ ex eodem liquore per alia orificia copioſiùs erumpente.

c, c Oſcula ramorum venæ coronariæ in vena cava patentia.

d Stylus ramo venæ coronariæ immiſſus eminens in auriculæ cavitatem in præcedente figura notato, e.

e Stylus in orificio alicujus majoris rami venæ coronariæ illius nempe, qui in præcedente figura notatur c.

Diſtant autem hîc parùm duo illa oſcula, quia auricula non expanditur.

Fig. 4. Pars pulmonis exſiccati in qua majora foramina ſunt oſcula vaſorum, reliqua cavitates veſiculares.

Fig. 5. Glandulæ bronchiales aſperæ arteriæ ejuſque ramis & maximè horum diviſionibus adjacentes.

A *Truncus aſperæ arteriæ abſciſſus.*

B, B *Majores ejus rami.*

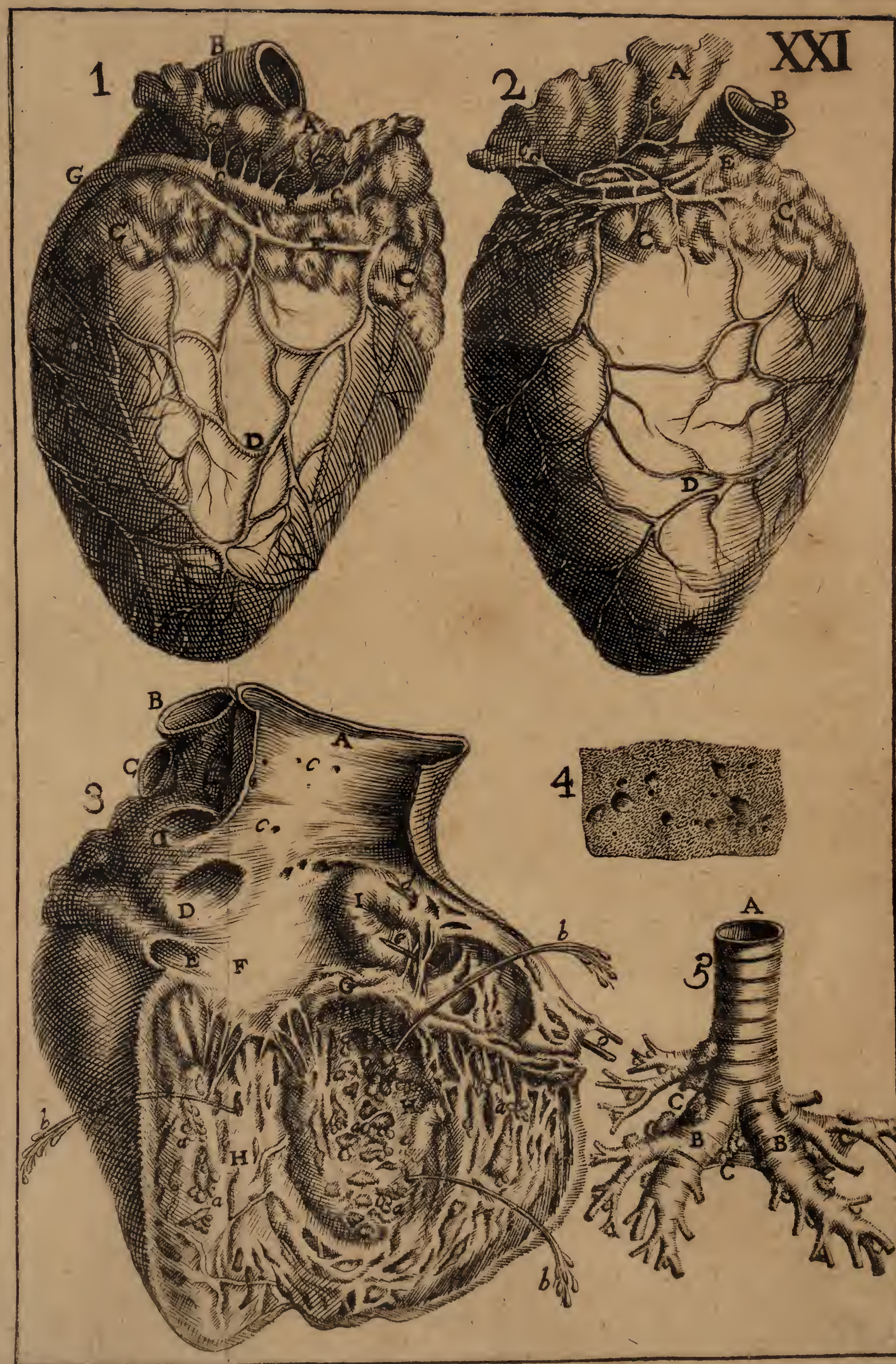
C, C, C *Glandulæ ſuperius truncis, & deinde illorum diviſionibus præcipuè adjacentes.*

Eſt autem omninò clarum per iſta nomina longè meliùs exprimi res ſignificatas, quàm per *Vaſa* aut *Vaſcula*; cùm hæc tantùm ſignificent aliqua cava aliam rem includentia, illa propriam partis functionem.

Et certò, ſi ego dicam ſanguinem circulari per vaſa carnea Cordis, lympham per vaſcula nerveo-lymphatica, nullus me intelliget, niſi *D. Vieuſſens*, & fortaſſis pauci alii illius doctrinâ modo imbuti: at ſi dicam ſanguinem fluere per fibras conſtrictorias Cordis, humorem ſero-lymphaticum per fibras conſtrictorias uteri; nullus, niſi ſtructuram Cordis & uteri ignarus, mentem meam non capiet. Nec mirum, cùm in hac locutione plures res notas conjungi ſignificem per verba nota; in illa ſignificem res notas per verba ignota.

Potuiſſent quoque Medicinæ Proceres à multis annis negare Cordi fibras, à quo ſcilicet tempore viguit doctrina de circulatione ſanguinis per fibras muſculares: potuiſſent, inquam, & indubiè feciſſent, ſi illud judicaſſent commodum Lectoribus.

Porrò hiſce haudquaquam intendo obviam ire egregiis conatibus Cl. D. *Vieuſſens*; quippè nîl magis deſidero quàm ut plures Viri inſignes laborem


XXI

borem ſuum & induſtriam conſecrent ſcientiæ Anatomiæ perficiendæ; cui me, quamvis bonæ voluntatis, agnoſco omnino imparem. Unde præcor Deum O. M. ut benedicat illorum conatibus, quibus tandem ad ipſius honorem, & publicam utilitatem, afflictorumque ſolatium, ſcientia illa ducatur ad culmen perfectionis.

Velim interim Cl. D. *Vieuſſens*, alioſque Anatomiæ cultores admonitos ne præcipitanter ferant judicium aut rem non ſatis cognitam litterato Orbi ut certam prædicent.

CAPUT XI.

De Fiſtula Pulmonali, Trachea & Aſpera arteria dicta.

TRachea ſive aſpera arteria eſt *Fiſtula oblonga ex variis Cartilaginibus & membranis compaginata, à faucibus in pulmones deſcendens, illoſque multiplici ramificatione percurrens, aëri pro reſpiratione liberum tranſitum ad pulmones, indeque rurſus foras concedens* A, B. TAB. XXII. PAGINA 194. Figura 1. Prima.

Incumbit œſophago à parte anteriori uſque ad quartam thoracis vertebram, ubi dividitur in duos ramos C, C, quorum uterque ſui lateris majorem pulmonis lobum ingreditur, ac deindè rurſus dividitur in ramos minores atque minores donec tandem in veſiculas pulmonales deſinat. Ejus ſitus.

In Trachea conſideranda ſunt *Caput*, *Truncus*, & *dicti rami.*

Caput ſive initium A, F, D. quod ab aliquibus *Larynx* dicitur (ab aliis autem tota fiſtula uſque ad diviſionem ita appellatur) trunco craſſius eſt, componiturque ex quinque cartilaginibus figurâ & nomine diverſis. Larynx. Cartilagines.

Harum maxima, quæ à parte anteriori potiſſimùm conſpicitur, vocatur *Thyroides*, *ſcutiformis*, *ſcutalis*, ſeu *clypealis* A: non ambit totam Laryngem, ſed ejus defectum in parte poſteriori ſupplet cartilago ſecunda.

Figura ejus ad quadratam accedit: intùs concava eſt, foris gibba, & inferiùs quodam monticulo prominens *pomo Adami* dicto, magiſque in Viris, quam in Mulieribus conſpicuo.

In angulis ſuis quatuor habet proceſſus: ſuperiùs duos longiores *a*, *a*, quibus utrimque inferiori oſſis hyoidis lateri conjungitur ope ligamenti nervoſi; inferiores *b*, *b*. breviores ſunt, eiſque mediantibus connectitur cartilagini ſecundæ. Fig. 2. & 3.

Ligamentum illud nervoſum ſolet utrimque habere nodum cartilagineum *f. Fig.* 1. quem tamen abeſſe vidi; ſed tunc crura oſſis hyoïdis erant admodum longa, & conformiter dictum ligamentum valdè breve.

Cartilago Thyroïdis in limbo ſuperiori anteriùs fiſſuram habet triangularem, latiorem ſuperiùs, inferiùs ſenſim deſinens *c. Fig.* 3. quæ quem in finem constructa ſit dicam agendo de cartilagine quinta.

Altera Cartilago *Cricoïdes* ſive *annularis* dicitur, à figura annuli turcici; quo munire ſolent pollicem in ſagittis emittendis. Pars ejus anterior angu- Secunda.

TAB. XXII. PAGINA 194. Fig. 2. & 3. ſta eſt, & præcedenti cartilagine inferior; poſterior admodum lata, craſſa, & firma, ſic ut ſit quaſi baſis & fundamentum aliarum cartilaginum.

Tertia & quarta. Tertia & quarta græcè *Árytænoides*, latinè *guttalis* à ſimilitudine gutti, parvæ ſunt, & annulari ſuperiùs appoſitæ c. *Fig.* 3.

In baſis ſuæ latere externo habent quaſi proceſſum, cui inſcultus eſt ſinus lævis, atque in cartilagine cricoide læve capitulum quod dicto ſinui inarticulatur; confirmaturque hæc articulatio validis vinculis membranaceis, ut ipſæ arytænoïdes cartilagines facilè ac tutò moveantur.

Rima. Hæ duæ cartilagines à parte poſteriori Laryngis efformant *Rimam*, ſeu introitum, quibus paulò anteriùs utrimque, accedunt glandulæ ſtatim deſcribendæ: ad latera ligamentum Epiglottidis (cartilaginis quintæ, ſtatim deſcribendæ) quod etiam tegit ipſas glandulas & cartilagines modò dictas: in parte anteriori ponitur proceſſus ejuſdem Epiglottidis. Cartilagines verò annularis & ſcutalis marginem Rimæ non attingunt: quamquam pro vario illarum motu variatur hujus conſtitutio.

Epiglottis. Quinta capitis aſperæ arteriæ cartilago, quæ omnium ſuprema eſt, dicitur Epiglottis, quia rimæ ſuperponitur, eamque datâ occaſione claudit D. (meliùs equidem hoc apparet *Fig.* 3. *a.* & *Fig.* 9.) Rima enim appellatur etiam *Glottis*, quaſi lingula, ſeu parva lingua, quia in formandis vocibus magnum linguæ præbet auxilium.

Figuram habet accedentem ad triangularem ex curvis lateribus: ſiquidem ex baſi ſeu parte inferiori facta latior, rurſus ſenſim contrahitur; non tamen in angulum definit, ſed etiam in ſummitate notabilem latitudinem retinet. Anteriùs, ubi oris aperturam reſpicit, convexa eſt; poſteriùs concava.

Proceſſus. Inferiùs ipſi adnaſcitur pars globoſa A. *Fig.* 4. quam in ove & bove cartilagineum reperi; in homine ſubſtantiæ mollioris; niſi fortè cum majori ætate induretur, fiatque cartilaginea. Hæc pars imponitur fiſſuræ cartilaginis ſcutalis ſuperiùs deſcriptæ; ſed fundum ejus non attingit, interpoſito ligamento membranaceo, quo globoſa illa pars, eâque mediante ipſa epiglottide, cartilagini ſcutiformi annectitur. Arrectâ Epiglottide, pars illa globoſa profundiùs intrat dictam fiſſuram: claudente vero Epiglottide rimam tracheæ, eadem pars globoſa à fiſſuræ iſtius fundo removetur longiùs. Hæc pars non ineptè, ut ego judico, dici poteſt Epiglottidis appendix.

Ligamentum. Habet inſuper Epiglottis inſigne ligamentum membranaceum, quod hîc toti dorſi ejus medio ſecundum longitudinem, illîc circa linguæ radicem hujus tunicæ implantatum eſt *c. Fig.* 10. Illius beneficio lingua, dum trahitur antrorſum, Epiglottidem ſecum rapit.

Epiglottidi an muſculus. Videtur interim mihi hîc concurrere aliqua actio muſcularis: adverto ſiquidem ab utroque latere dicti ligamenti plures fibras quaſi carneas multis vaſculis ſanguineis intertextas, à linguæ radice, ejuſque oſſe (ut viſum puto) oriundas; atque in dorſo epiglottidis definens. Hæ fibræ in ove perfectiùs repræſentant muſculum, & in bove admodum evidenter. Ru-

minantibus

minantibus eo ſpecialiter opus eſſe ſuſpicatus ſum, donec eumdem etiam deprehendi in porcis, & quidem valdè notabilem. Poſſunt equidem uſui venire vomenti, ne materia impingat in epiglottidem; cujus eò minùs periculum eſt, quò magis illa cartilago applicatur linguæ. TAB. XXII. Pagina 194. Figura 9.

Hoc quidem ut removeatur obſtaculum ex parte epiglottidis, ſed alia inſuper concurrant neceſſe eſt ut claudatur rima ſeu orificium laryngis; quod imprimis fit actione muſculorum tertii paris interni infra deſcribendi, à me crico-arytænoïdes ſuperius appellatum. Deinde membrana fauces obducens laxa eſt & valde mobilis: unde apparet in vomente per motum periſtalticum inverſum trudi versùs ſuperiora, ipſique laryngis rimæ ſuperponi. De vomentibus.

Ab eadem illa faucium tunica oritur ligamentum epiglottidis, quod rimæ latera efformare dixi. Eſt autem duplicatum, atque altera lamella convexam, altera concavam faciem Epiglottidis obtegit: deinde per utrumque rimæ latus tendit versùs poſteriora, ibidemque pariter cartilagines arytænoïdes, & glandulas illis adjacentes inveſtit, cunctaque replet illorum interſtitia, atque ita continuum ſolidumque efficit rimæ limbum *b*, *b*. Aliud ligamentum.

Inſuper ligamentum, quo globoſum epiglottidis apendicem cartilagini ſcutiformi connexum dixi, ab hac membrana productum apparet. Lamella autem ejus interior reliquas cartilagines interiùs obducit; exterior exteriùs. Ab illa quoque videntur mihi procedere ligamenta, quibus confirmantur articulationes inter Cricoïdem & Arythænoïdes cartilagines: ab hac proceſſus membranacei, quibus cartilagines Thyroïdes & Cricoïdes colligantur.

Ligamentum illud laterale ego primùm à D. *Morgagno* deſcriptum vidi, qui illud ſtatuit geminum, unum ſcilicet in quovis latere: mihi interim illa non apparent niſi ejuſdem ligamenti diverſæ partes. Sed hæc parvi momenti ſunt, verſanturque ferè circa ſolam denominationem.

Sub hoc ligamento aliâ inveſtitur Epiglottis membranâ, quaſi *Perichondrio*, tenui quidem, in duas tamen lamellas haud difficulter ſeparabili.

Epiglottidis parti gibboſæ, ſive dorſo, ſub ligamento mox deſcripto, incumbit glandula valde notabilis ex plurimis diſtinctis glandulis compoſita *c*. *Fig.* 2. Inferius craſſa eſt ac denſa, versùs epiglottidis extremum fit ſenſim tenuior; ſic ut tandem parvæ glandulæ non amplius cohæreant, ſed hîc illic ponantur ſolitariæ. Ab hac glandula, aut potiùs ab hiſce glandulis, plures tendunt ductus per ipſam cartilaginem ad faciem ejus interiorem ſive concavam, quorum orificia ibidem apparent tanquam majora puncta, *c*, ita tamen arcta, ut pauca invenias, quæ vel minimam ſetam admittunt. Ubi verò ductus illi Epiglottidem trajiciunt, quibuſdam in locis illi inſculpti ſunt quaſi foſſulæ ſeu ſinus minores, quibus glandulæ inſident, ſic ut in ſuperficie concava, deponendo membranacea Epiglottidis tegumenta, non ſolos ductus excretorios, ſed unà glanduloſam extrahas ſubſtantiam. Glandula epiglottidis.

 Epi-

TAB. XXII. Pagina 194. Figura 15.

Epiglottis plerumque erecta eſt, rariùs depreſſa; quia rima reſpirantibus pateat neceſſe eſt. Deprimitur autem deglutientibus pondere rei tranſeuntis, cui multùm contribuit deductio linguæ versùs poſteriora, quippe quâ relaxetur ligamentum anterius, quod dorſo Epiglottidis implantatum eſſe dixi; quo tenſo, cartilago illa deprimi, ac rimam claudere nequit.

Inveni inſuper in bobus binos muſculos, nempe utrimque unum, ortos à parte ſuperiori cartilaginis cricoïdis, poſteriùs ac lateraliter; & deſinens in baſi ſeu limbo inferiori Epiglottidis. Horum ſi alter ſolus contrahatur, Epiglottis deducitur ad latus, in quo muſculus ille ſitus eſt; ſi uterque ſimul, aliquatenus deprimitur; ut dubium non ſit quin accedente in deglutientibus pondere cibi aut potûs Epiglottis facilè applicetur rimæ laryngis, eamque claudat. At defuit mihi poſtea occaſio quærendi eos in cadavere humano, impreſſore hujus abſolutionem flagitante.

Alia cartilaginum ligamenta.

Præter ligamenta modò deſcripta, quatuor alia occurrunt, eaque admodum valida; nempe in utrovis latere duo: alterum inferius *f*, ſuperius alterum *g*, per laringis latus magis anterius extenſa.

Inſeruntur omnia quatuor parti anteriori cartilaginis ſcutiformis circa medium: inferius autem jacet penè tranſverſim; atque alterum extremum habet in cartilaginis Arythænoïdis parte inferiori. Superius autem ligamentum inferiori ferè ſupertenditur in formam arcûs, atque eidem Arythænoïdi loco nonnihil alteriori implantatur. Ab hoc ligamento plures fibræ tam ex Arythænoïdis quàm Thyroïdis regione tendunt in Epiglottidem, quæ quaſi aliud ligamentum, quo hæc cartilago illis duabus alligetur, conſtituunt, *i*, *i*.

Sinus inſignes.

Inter hæc duo in quovis latere ligamenta ſinus interjacet admodum inſignis *h*, quippe longitudinem obtinens tranſverſi digiti majoris; latitudinem, dum expanditur, longitudinis medii, profunditatem latitudine majorem.

Situm obtinet in anteriori parte laryngis ſub Epiglottide tranſverſum; figuram ferè ſemi ovalem, ut conſtat ex deſcriptione ligamentorum, quæ ſinum hunc circumſcribunt, ejuſque limbum tam ſuperiorem quam inferiorem conſtituunt. Tendunt ùrimque ab origine ſurſum & antrorſum; fiuntque circa medium altitudinis, aut paulo remotiùs, ſubitò anguſti: eamque habent conſtitutionem, ut in exſpiratione aërem facilè recipiant, in inſpiratione difficilè. Eadem inveſtiuntur, quâ partes vicinæ, membranâ; quibus in fundo adjacent quædam parvæ glandulæ. Aperiuntur Epiglottide recedente à rima, eidem illâ appropinquante clauduntur.

GALENUS *has cavitates*, inquit D. MORGAGNUS, *Princeps invenit*, *&* VENTRICULOS *appellavit:* at quia orificium habent reliquis partibus latius, *Sinus* eos rectiùs vocari judico; nemini interim legem circa denominationes præſcribere intendens.

Cui

Cui uſui dictos ſinus deſtinaverit Naturæ Author me ſatis aſſecuturum non video. Ut vocem reddant magis ſonoram judicaſſem, niſi eos in equis mihi monſtraſſent Authores, in bobus abeſſe oſtendiſſet autopſia; ubi tamen hi edunt voces magis ſonoras quàm iſti. Fortè ſerviunt ut eodem halitu ſoni edantur longiori tractu, aëre ex dictis ſinibus alterius defectui ſubveniente. In hoſce ſinus ſi quid ipſis alienum intraverit, haud facilè excutietur, adeòque tuſſim excitabit moleſtiſſimam. TAB. XXII. Pagina 194. Figura 15.

Glandulæ in, aut circa rimam laringis, conſiderandæ ſunt imprimis illæ, quas D. *Morgagnus* primò deſcripſit, atque à loco, in quo ſitæ ſunt, cartilagini guttali vicino, *Arytænoïdæas* appellavit, & *formâ* L. *litteræ ferè conſimili* aſſeruit. Crus earum longius ponitur ferè juxta cartilaginem Arytænoïdem, paulò anteriùs, eique uſque ad finem quaſi paralelum; ut proinde altior illius extremitas limbum rimæ attingat, imo illi quodammodo ſupereminеat: crus autem brevius ligamento, quo cartilagines Cricoïdem; Thyroïdem, & Epiglottidem ſimul connexas dicti, parti ſuperiori incumbit. Longæ igitur hæ glandulæ ſunt; ſed admodùm graciles, textæque membranâ, quâ partes vicinæ obvolvuntur, apparent quaſi nervoſum ligamentum c. Glandulæ arytænoïdææ.

Aliam glandulam reperi in parte poſteriori, ſuperiori margini cartilaginis annularis incumbentem intra duas cartilagines Arytænoïdes, quæ ibidem magis diſtant ab invicem. Innominata.

Hæc globoſa eſt, & altera ex Arytænoïdæis. Major, eodemque, quo illæ, velamine tecta *e*, *e*. Nomen illi conveniens mihi non occurrit.

Quod attinet humorem, quem ſeparant dictæ glandulæ, earumdemque ductus excretorios; preſſa interior laryngis ſubſtantia variis in locis eructat humorem aqueo-pituitoſum, ad partes illas, quæ ab aëre jugiter exſiccantur, humectandas & lubricandas valde neceſſarium. Unde dubitandum non eſt quin humor ille pro majori parte ſeparetur in præfatis glandulis; indeque per plures ductus minores feratur ad diverſa loca, etiam ab iiſdem glandulis aliquantulùm diſſita.

Dico *pro majori parte*; quia detractâ membranâ interiori laryngis faciei obductâ inter glandulas Arytænoïdæas & Epiglottidem, reperiuntur hîc illic exiguæ, quædam glandulæ, quæ indubiè etiam aliquem ſimilem humorem ſecernunt. Aliæ glandulæ, ſed parvæ.

Porrò glandula admodum inſignis Capiti aſperæ arteriæ inferiùs apponitur, cartilaginibus annularibus, quæ truncum aſperæ arteriæ conſtituunt, pro majori parte incumbens H, H. Superiùs adjacet cartilaginibus Cricoïdi & Thyroïdi, atque ab hac ultima, quæ ibidem maximè notabilis eſt, *Thyroïdæa* appellari ſolet. Et quia ab utraque parte aſperæ arteriæ dependet, ab aliquibus non ineptè dicuntur eſſe glandulæ duæ. Figura 1. Thyroïdea.

Hæc glandula, proculdubiò etiam inſervit ad humectandas vicinas partes; ſed quia valdè magna eſt, etiam ratio apparet cur habeat majores

TAB. XXII. Pagina 194. Figura 1.

ductus excretorios, aut unum admodum inſignem, quæ tamen hactenus non fuerunt inventi.

Superiori parti laryngis, ipſi rimæ adjacent duæ glandulæ admodum notabiles, quibus nomen Amygdalæ, quæque non ad laryngem ſed ad glandulas oris pertinent, atque inter illas inferiùs deſcribentur.

Muſculi laryngis.

Moventur Cartilagines Laryngis muſculis quatuordecim (aliqui nonniſi tredecim numerant) utrimque ſeptem; quorum quatuor dicuntur *communes*, reliqui *proprii*: quibus forte addendus eſt muſculus Epiglottidem elevans; de quo locutus ſum in dictæ cartilaginis deſcriptione.

Muſculi Laryngis proprii paſſim vocantur illi, qui tam principio quàm fine implantantur Laryngi; communes, qui ſolo fine. Verumtamen hæc appellatio, me judice, minùs conveniens eſt; cum muſculi propriè ſpectent ad partem illam, quam movent, adeoque cui illorum cauda ſeu finis inſeritur.

Externi, & interni.

Exiſtimo igitur muſculos Laryngis rectiùs dividi in *externos*, & *internos*; quia ſcilicet iſti quatuor, qui vulgò nominantur *communes*, reliquis ſuperpoſiti ſunt, ſedemque exteriorem occupant.

Muſculi illi omnes, nempe tam externi quàm interni, indigitantur quibuſdam vocabulis græcè compoſitis, quorum prima pars deſignat terminum à quo, ſeu locum unde muſculus ſumit originem; altera terminum ad quem, ſeu partem iſtam cui muſculi cauda infigitur.

Thyroïdem deprimens.

Appellatur itaque primum par externum *Sternothyroides*; quia principium habet in oſſe ſterno, finem in cartilagine thyroïde, quam propriâ actione detrahit E, E.

Thyroïdem attolens.

Alterum par externum priori oppoſitum vocatur *Hyothyroïdes*: oritur namque à baſi oſſis hyoïdis, & inſeritur in cartilaginem thyroïdem ſeu ſcutiformem, quam attollit F, F.

Rimam aperiens.

Primum par internum anteriùs ex cartilagine annulari ſeu cricoide emergit G: & obliquè verſus poſteriora aſcendens infigitur parti laterali ſcutiformis: unde vocatur *Cricothyroides*. *Bartholinus* illi originem ac finem contrarium aſſignat; ac proinde terminos denominationis ex iis deſumptos invertens, par iſtoc *Thyrocricoïdes* appellat: cui vix aſſentiet is, qui conſiderat quantò cartilago ſcutiformis annulari ſit mobilior. Expandit hoc par cartilaginis ſcutiformis latera, quo cavitas laryngis fiat amplior liberiorque.

Rimam aperiens alter Figura 9.

Secundum par internum vocitant *Cricoarytænoïdes poſticum*: oritur enim à parte poſteriori cartilaginis cricoidis ſeu annularis, finiturque in arytænoidem ſeu guttalem, eamque diducendo rimam aperit A, A.

Rimam claudens.

Tertium par internum, quibuſdam quintum, dicitur paſſim ſimpliciter *Arytænoides*, quoniam putatur habere utrumque extremum in cartilagine ejuſdem cognominis: mihi tamen videtur exurgere ſuperiùs è latere cartilaginis annularis, & ferri obliquè in cartilaginem arytænoïdem lateris oppoſiti, ac proinde hoc par appellandum eſſe *Crico-arytænoïdes ſuperiùs* B.

Uſus

Uſus illius eſt *cartilagines arytenoides adducere ad invicem*, *adeòque rimam claudere.* TAB. XXII. PAGINA 194.

Quartum par internum *Cricoarytænoides laterale* oritur quoque à latere cricoïdis, ſed infra præcedens, magiſque lateraliter in arytenoïdem ejuſdem lateris inferiùs deſinit E. Hujus officium eſt *dilatare rimam cartliagines arytænoides ad latera deducendo.* Figura 10. Rimam aperiens lateralis.

Quintum par internum, ſeptimum abſolutè, omniumque ultimum juxta noſtrum computum, illud eſt, quod *Thyroarytænoides* nuncupant. Hoc pro maxima parte ſitum eſt ſub cartilagine ſcutiformi, à qua anteriùs & interiùs prodit principio valdè lato: deſinit in latera guttalis ſive arytænoïdes, eamqe conſtringendo ac verſus thyroïdem contrahendo Laryngem claudit F. Laryngem claudens.

Porrò, quod horum omnium muſculorum denominationem attinet, quamvis, attentâ ſignificatione, videantur ſatis congruæ, apparent tamen linguæ græcæ ignaris tam memoriæ quam intellectui valdè difficiles. Quapropter illi uti poſſunt terminis magis latinis more Græcorum deſumptis à diverſitate partium, quibus dicti muſculi inſiguntur: ita ut primum par vovetur *Sterno ſcutarium* (*ſternum* quidem vox græca eſt, ſed etiam latinis valdè familiaris) ſecundùm *Bicornu-ſcutarium* (os enim Hyoides latinè dici poteſt *os bicorne*, ſeu *bicornu oſſeum*) tertium, quod primum internum eſt, *Annulo-ſcutarium*: quartum *Annulo-guttarium poſticum*: quintum *guttarium* ſive *Annulo-guttarium ſuperius*: ſextum *Anuulo-guttarium laterale*: ſeptimum *Scuto-guttarium.* Nomina latina muſculorum Laryngis.

Poſſunt etiam dicti muſculi inſigniri nominibus ab illorum officio deſumptis: ſic ut primum par vocetur thyroïdem *deprimens*; alterum *attollens*, &c. *prout paulò ſuperiùs in marginibus.*

Succedit ipſe aſperæ arteriæ truncus B. qui componitur ex cartilaginibus uniformibus beneficio membranarum ſimul connexis, & ferè æqualiter à ſe invicem diſtantibus, quæ ſingulæ repræſentant circulum imperfectum, ſive non integrum inſtar C: à parte enim poſtica, ubi Trachea incumbit œſophago, abeunt in membranam; ne cartilagines duriores & cedere minùs aptæ, diglutitioni ſint impedimentum. E. *Fig.* 3. Figura 1. Truncus aſperæ artetiæ

Hæ Cartilagines ab annulari uſque ad diviſionem aſperæ arteriæ numero frequentiori ſunt viginti, viginti una, duæ aut paulò plures. E'us cartilagines quot.

Membrana cartilagines illas colligans in parte poſtica valdè carnoſa eſt, in parta cartilaginea magis tendinoſa; neque ibidem integra eſt, ſed per ſingulos annulos interciſa. Conſtat fibris tranſverſis atque ad annulares accidentibus quibus aſpera arteria pro aëris ejectione ac modificatione conſtringi videtur. Repræſentantur (ex *Williſio*) per medium partis poſticæ diſſecta atque in planum expanſa *Fig.* 14. Membrana iſtas cartilagines colligans.

Interna Tracheæ ſuperficies inveſtitur aliâ quâdam membranâ toti tubulo aëreo coextensâ. Hæc præcedente tenuior eſt, conſtatque fibris longitudinalibus illius fibras ad angulum rectum ſecantibus: quarum tamen Tunica interna tracheæ.

non

TAB. XXII. Pagina 194. ſingulæ eandem cum ipſa tunica obtinent longitudinem : ſed aliis in cartilagines intermedias deſinentibus, aliæ rurſus ab iiſdem originem deducunt. *Fig.* 13.

Putatur vulgò hæc tunica acutiſſimo ſenſu prædita, ejuſque ratione contingere ut vel mica in aſperam arteriam illapſa tuſſim valdè moleſtam excitet : verum mihi videtur eadem tunica interiùs inveſtiri aliâ tenuiſſimâ membranâ, cui potiſſimùm debetur dicta ſenſatio, cujuſque irritatione ſpiritus in fibras conſtrictorias præfatarum tunicarum determinantur. Quia tamen membranula iſta nec mihi ſatis cognita eſt, nec ab ullo alio (quod ſcio) deſcripta, idcirco illius delineationem meis figuris non addidi.

Munus autem alterius tunicæ eſt contractione fibrarum longitudinalium abbreviare ad modificationem aëris, & fortaſſis ad faciliorem rei noxiæ expulſionem.

Membrana Glanduloſa. Vaſculoſa. Inter hanc tunicam & priorem plurima parva vaſcula, plurimæque exiguæ glandulæ interjacent; quorum utrius ſpeciei *D. Willis* ſpecialem membranam tribuit; atque alteram illarum *glanduloſam*, alteram *vaſculoſam* appellat. Illam ex eodem Authore deliniavimus *Fig.* 11. hanc *Fig.* 12. Attamen glandulas in ſubjecto humano ibidem ego non reperi; ſed potiùs in altera ſuperficie aſperæ arteriæ ſub tunica extima. Vide *Fig.* 3. & 9. *e*, *e*.

Tunica externa. Hæc tunica, quâ ſcilicet aſpera arteria exteriùs cingitur, laxa eſt & rara, atque in plures lamellas diviſibilis, pluribuſque referta vaſis ſanguiferis: Illius autem beneficio ipſa Trachea œſophago viciniſque alligatur.

Uſus aſperæ arteriæ in definitione expreſſus eſt, de eòque ulteriùs dicam aliquid in fine Capitis ſequentis.

CAPUT XII.

De Pulmone.

Figura I. PUlmo eſt *Pars diſſimilaris cavitatem thoracis pro maxima parte replens, ex pluribus coagmentata veſiculis, proximum reſpirationis organum.* 1, 1.

Connexio pulmonum. Connectitur ſuperiùs faucibus & collo per aſperam arteriam; vertebris & ſterno per mediaſtinum; aliquando etiam ad latera adhæret membranæ pleuræ per quoſdam fibroſos nexus : imò non ſemel alterum latus totum pleuræ immediatè annexum vidi, altero prorſus libero. An verò talis connexio reſpirandi difficultatem offerat, ut multi volunt, fortaſſis loco opportuniori diſqueretur. Adnaſcitur etiam aliquando diaphragmati.

Lobi majores pulmonum. Dividitur Pulmo in partem dextram & ſiniſtram, quæ dicuntur lobi majores, ſuntque ita disjuncti, ut nonniſi mediantibus partibus eas colligentibus unum continuum efficiant. Horum verò diverſorum loborum gratiâ dicitur Animal habere *Pulmones*, ac ſi forent plures.

Minores. Uterque lobus major iterum dividitur ad minùs in duos alios; alter non rarò in tres, quandoque in quatuor per quaſdam fiſſuras à margine anteriori versùs poſteriora currentes, nunc magis nunc minùs profundas l, l, l,

Hæ tamen fiſſuræ numquam (ſaltem ut ego obſervavi) omninò penetrant, aut totum lobum majorem tranſverſum dividunt. Offendi autem ejuſmodi fiſſuras frequenter *binas* in *latere* dextro, adeòque & tres lobulos minores; in ſiniſtro unicam ſolam, ac proindè Pulmonem ibidem tantùm in duos lobos ſeparatum. TAB. XXII. Pagina 194.

Sunt inſuper ſæpè aliquæ parvæ quaſi fiſſuræ in margine exteriori, quæ illum reddunt inæqualem ac ſalebroſum.

Dum Pulmones ſaltem mediocriter inflantur, uterque ejus lobus major perbellè refert figuram ungulæ caballinæ K, K: ſi verò ſimul conſiderentur potiùs repræſentant ungulam bubulam, ſed inverſam; quippè Pulmo à parte exteriori & poſteriori gibbus eſt, ab interiori & anteriori cavus; contrarium autem in ungula bovina. Figura pulmonum.

Propria Pulmonum ſubſtantia membranacea eſt, efformata in varias cellulas ſeu veſiculas, quæ non videntur aliud, quam celluloſæ expanſiones membranarum Bronchialium ſeu ramulorum aſperæ arteriæ, quibus ita racematim adhærent, ut facilè ex unico ramo in plurimas veſiculas rurſumque ex his omnibus in illum detur aditus: unde inflato eodem ramo, omnes veſiculæ ex eo prodeuntes mirum in modum intumeſcunt, cæteris, quæ ad dictum ramum non pertinent, omnino flaccidis. Subſtantia.

Dicti autem rami ſeu veſicularum acervi à recentioribus vocantur *Lobuli* (*interni*, ut pateat diſtinctio inter hos & lobos minores antè deſcriptos) eoſque ſingulos diſtinguunt quædam interſtitia, quæ, teſtante Clariſſ. Malpighio, *non nudæ cavitates aut intercepta inania ſpatia ſunt; ſed plures habent membranas modo paralelas, modo angulares à lobulis propagatas, & vaſis etiam plurimis obductas.* Lobi interni.

Lobuli illi, ut antè inſinuatum eſt, exactè deteguntur dum aperto majori aſperæ arteriæ ramo, minores alternatim replentur flatu: etenim hoc facto lobulus ad dictum ramum pertinens undique in tumorem elevatus ſuam circumſcriptionem pulcherrimè indicat.

„ Pulmonis telam, inquit *D. Willis*, ex vaſis & veſiculis contextam, & „ juxta illorum ramificationes majores & minores in lobos & lobulos di- „ viſum membrana, quaſi commune integumentum, inveſtit. Membrana Pulmonum.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA VIGESIMA-SECUNDA.

Conſpiciuntur Trachea, & Pulmones, variæque partes eorumdem.

Fig. 1. Pulmones cum aſpera arteria è corpore exempti.

A, B *Aſpera arteria.*

A *Ejus Caput.*

B *Truncus.*

C, C *Duo rami majores.*

D *Epiglottis.*

E, E *Muſculi ſterno-thyroïdei :* ſterno-ſcutarii.

F, F *Muſculi hyo-thyroïdei :* bicornu-ſcrutarii.

G *Muſculi Crico-thyroïdei :* annulo-ſcutarii.

H, H *Glandulæ thyroïdea.*

I, I *Pulmonum lobi majores.*

K, K *Partes inferiores pulmonum ungulam caballinam repræſentantes.*

L, L *Fiſſuræ, quæ majores lobos dividunt.*

a Glandula inter ramos aſperæ arteriæ C, C.

b, b Glandulæ lateri aſperæ arteriæ adjacentes.

c, c Rami majores arteriæ pulmonariæ.

d, d Rami majores venæ pulmonariæ.

e Os hyoïdes extenſum ; ſuperiùs.

f, f Ligamentum inter os hyoïdis & cartilaginem thyroïdem :

Depoſitis muſculis, cernuntur cartilagines laryngis : *Fig.* 2. à parte anteriori : *Fig.* 3. à poſteriori.

A *Cartilago thyroïdes :* ſcutiformis.

B *Cartilago cricoïdes :* annularis.

D *Epiglottis.*

a, a Duo proceſſus ſuperiores cartilaginis thyroïdis.

b, b Duo ejus proceſſus inferiores.

Fig. 2.

c Fiſſura in cartilagine thyroïde.

d Glandula dorſo Epiglottidis incumbens.

Fig. 3.

C *Spacium, ubi jacet glandula innominata.*

c Duæ cartilagines arytænoïdes.

d Orificia ductuum glandulæ d Fig. 2.

e Glandulæ aſperæ arteriæ.

Fig. 4. Epiglottidis à reliquis ſepartæ latus convexum, ſive dorſum.

A *Epiglottis cum parte globoſa adhærente.*

B *Epiglottis ſine parte globoſa.*

Fig. 5. & 6. Cartilagines arytænoïdes.

Fig. 7. Cartilaginis cricoïdis facies anterior.

Fig. 8. Ejuſdem facies poſterior.

Fig. 9. Muſculi Laryngis in parte poſteriori.

A, A *Muſculi crico-arytænoidei :* annulo-guttales.

B *Muſculi vulgo arytænoidei :* guttales, ſeu potiùs annulo-guttales ſuperiores.

Fig. 10. Muſculi laryngis in latere.

A *Cartilago cricoides :* annularis.

B *Cartilago thyroides :* ſcutalis.

C *Epiglottis.*

c Ejus ligamentum dorſale.

D *Muſculus crico-thyroideus anticus.*

E *Muſculus crico-thyroideus lateralis.*

F *Muſculus thyro-arytænoideus.*

Fig. 11. Caput laryngis poſteriùs per medium ſecundum longitudinem diſſectum & expanſum, ut interiora appareant.

A, A *Cartilago ſcutalis, ſive thyroides.*

B, B *Cartilago annularis, cricoides.*

C, C *Duæ cartilagines guttales, arytænoides.*

E *Epiglottis.*

a, a Ductus excretorii glandulæ ei incumbentis.

b, b Ligamentum Epiglottidis laterale.

c Glandula arytænoidæa ligamento tecta.

d Glandula arytænoidæa denudata.

e, e Glandula innominata replens interſtitium inter duas cartilagines guttales.

f, f Ligamenta valida, quibus cartilagines ſcutalis & guttalis connectuntur.

g, g Ligamenta ſuperiora, quibus & dictæ cartilagines inter ſe & cum Epiglottide connectuntur.

h, h Sinus admodum inſignes inter dicta ligamenta.

i, i Fibræ à ligamento ſuperiori in Epiglottidem.

k Pars trunci aſperæ arteriæ.

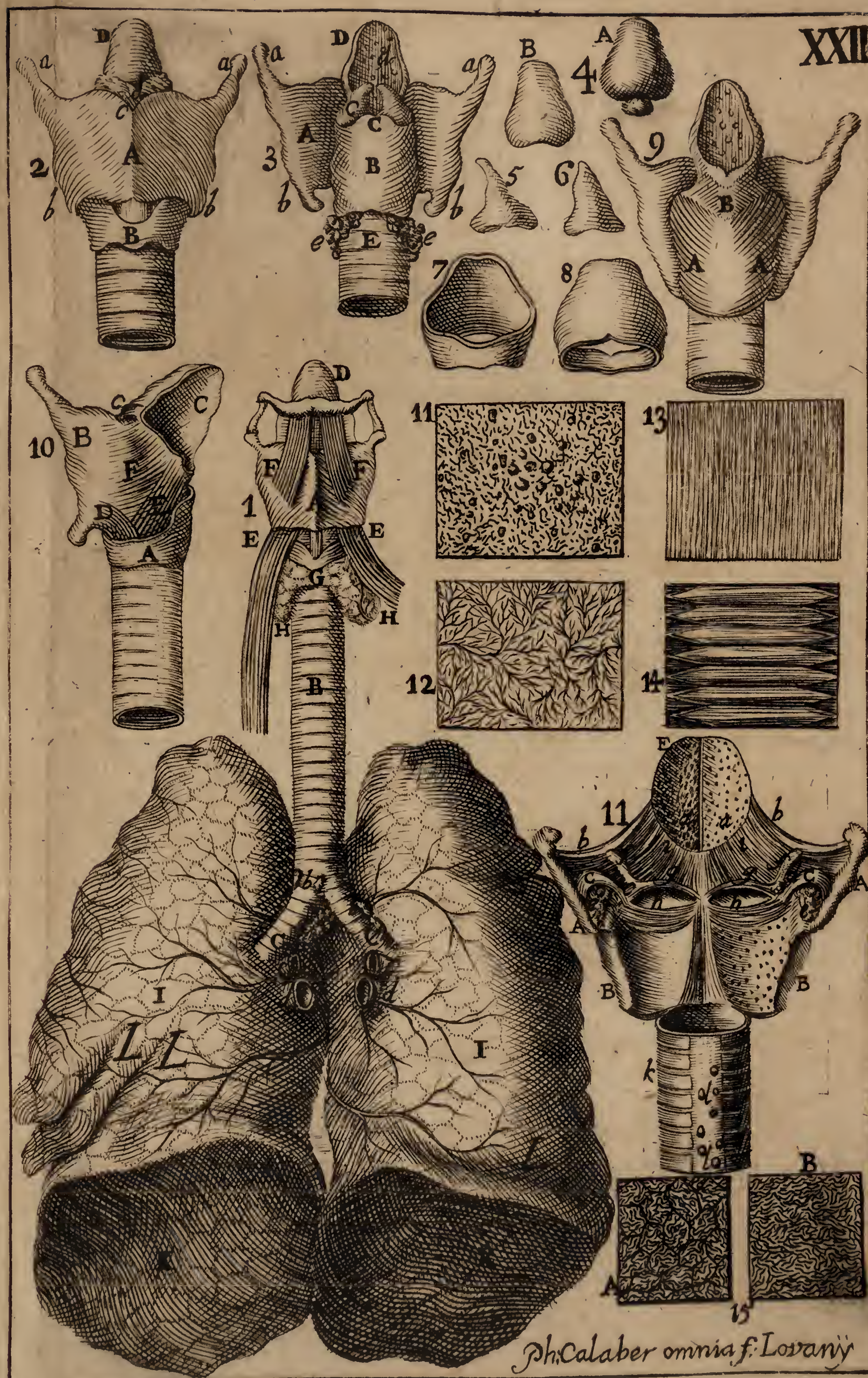
l, l Glandulæ parti membranaceæ trunci inhærentes.

Fig. 11 altera. 12. 13. & 14. tunicæ aſperæ arteriæ reſpectivè glanduloſa, membranacea, intima, & interciſa, quarum 11. 12. & 14. ex *Williſio* ſunt.

Fig. 15. Tunica Pulmonum.

A *Tunicæ pulmones cingentis lamella interna cum ſuis areolis. Ex* Williſio.

B *Lamella ejuſdem externa.*


XXII
Ph:Calaber omnia f: Lovanÿ

„ Hujus binæ ſunt tunicæ ſcilicet unica exterior & tenuis, quæ filamentorum „ nerveorum textura quædam (uti in pleriſque aliis viſceribus habet) ſubtilis „ videtur *Fig.*16. A. altera interior, quæ & aſpera & nonnihil craſſa eſt, è „ vaſorum & veſicularum extremitatibus ferè meris conſtans : & propter „ foveas ab his paſſim factas, intima ſuperficies ejus inſtar favi apum apparet. B. TAB. XXII. Pagina 194. Figura 15.

Aſſerunt aliqui hanc membranam habere meatus ſeu poros ita conſtitutos, ut humorem in thoracis cavitate contentum abſorbeant, tranſitum tamen à pulmonibus ad eandem cavitatem non concedant. Nunquam tamen legi vel audivi poros iſtos à quopiam eſſe viſos; ſed paſſim admittuntur ad explicandum quomodo in empyemate (id eſt collectio puris in cavitate thoracis) orto à pleuritide malè curata, portio aliqua puris excernatur per os. Verùm non debent propterea admitti tales pori : quia facilè contingere poteſt, ut non ſola membrana pleura, ſed etiam propria pulmonum ſubſtantia ſuppuretur, ſitque membrana pulmonum exterior exulcerata, ſic tamen ut ſolum latus appareat affectum; quandoquidem, ut ſupra dictum eſt, membrana Pulmonum ſæpè adnaſcitur membranæ pleuræ; in quo caſu altera ſine alterius ſuppuratione vix ſuppurari queat. Membranæ pulmonum an perviæ.

Eſt inſuper veriſimile hominibus iſtis, in quibus membrana Pulmonum Pleuræ ita adnata eſt, & in loco ubi adnata eſt, faciliùs oboriri pleuritidem quàm aliis, cum ambæ illæ membranæ ratione iſtius connexionis ſint, minùs liberæ; ac proinde faciliùs ſimul poſſint inflammari.

Vaſa Pulmonum ſunt *Arteriæ*, *Venæ*, *Bronchii*, *Lymphatica* & *Nervi.*

Arteriæ & venæ aliæ *communes* ſunt, aliæ *propriæ.*

Communes voco illas, quæ Pulmonibus datæ ſunt directè ad uſum totius corporis : proprias, quæ directè ad uſum ſolius Pulmonis. Priores ſunt arteriæ & venæ pulmonales, quas deſcripſi inter vaſa communia cordis *Cap. VIII. hujus Tractatûs.* Propriæ.

Arteria pulmonaria ſanguinem ex dextro cordis ventriculo receptum per Pulmones diſtribuit, ut ibidem de novo imprægnetur materiâ aëreâ : vena eundem ſanguinem per Pulmones diſperſum colligit, ac ſiniſtræ cordis cavitati infundit, inde ulteriùs mediante aortâ ſive arteriâ magnâ ad omnes corporis partes tranſmittendum. Arteria. Vena.

Arteria Pulmoni propria, *bronchialis* dicta, oritur à parte poſtica aortæ deſcendentis, ordinariè ſupra baſim cordis, unde dextrorsùm reflexa tracheam amplectitur, ejuſque ramos, tranſmiſſis quibuſdam ſurculis œſophago, ad finem uſque concomitatur D. *Fig.* 2. Hanc arteriam ego raro inveni unicam; ſed frequenter duas, aliquando tres in uno ſubjecto offendi; quarum origines aliàs latitudine digiti, aliàs magis minùſve à ſe invicem diſtabant. Abſcedunt autem modò immediatè ab aorta deſcendente, modò ab intercoſtali, aut ſaltem ita ut utriuſque arteriæ, bronchialis & intercoſtalis, exortus ſit communis. Arteria bronchialis. TAB. XXIII. Pagina 206.

Arteriæ bronchialis vena ejuſdem cognominis comes eſt; cujus exortus Vena bronchialis.

 mi-

TAB. XXIII. Pagina 206. Figura 2.

mihi nondum ſatis innotuit. In ove illum reperi communem cum origine venæ coronariæ cordis : at *D. Bourdon* depingit venam iſtam ut immediatè à vena cava ſuperiori abſcedentem. Illius progreſſus quidem ſæpè faciliùs obſervatur quàm progreſſus arteriæ, quia in cadaveribus magis, ut venæ ſolent, repletur ſanguine; ſed pulmones accedit à latere dextro, longèque ibidem diſtat ab arteria.

Harum uſus.

Uſus arteriæ bronchialis eſt ramulis aſperæ arteriæ, & fortaſſis toti Pulmoni afferre nutrimentum, ac veròſimiliter materiam pro tenſione fibrarum, quæ ad conſtrictionem dictarum partium concurrunt. Etenim licet ferè omnis ſanguis totius corporis mediante arteriâ pulmonariâ ſingulis circulationibus per Pulmones diſtribuatur; quia tamen is tum materiam aëream, tum particulas nutritioni maximè idoneas prævië in reliquas partes depoſuit, idcircò idem ille ſanguis non videtur ſufficere pro dictis uſibus, niſi rurſus in Pulmonibus fuerit imprægnatus materiâ aëreâ, atque in ſiniſtro cordis ventriculo ritè fermentatus. Uſus autem venæ bronchialis, attento communi venarum officio, ſatis eluceſcit.

Bronchi.

Tertium vaſorum Pulmoni propriorum genus conſtituunt ramuli aſperæ arteriæ *Bronchi* ſive *Bronchia* appellati : ingreditur enim illa, uti Capite præcedente dictum eſt, Pulmones primò bipartita, & deinde dividitur in ramos minores atque minores, qui tandem omnes deſinunt in veſiculas propriam ſubſtantiam Pulmonum conſtituentes.

Ramuli illi, pariter ac truncus, partim ex cartilaginibus, partim ex membranis conficiuntur. Cartilagines autem in duobus majoribus ramis ſunt quodammodo perfectè annulares; in minoribus admodùm parvæ ſunt & irregulares, ut tubuli pro expulſione excrementorum faciliùs & ab omni parte & variis modis conſtringantur.

Circa bronchia, venaſque & arterias communes hoc ſpecialiter notandum, quod ſe invicem ubique concomitentur; ita ut ramus aſperæ arteriæ perpetuò ſit medius A, eique ab altero latere adjaceat ramus arterioſus B, ab altero venoſus C, ut videlicet recrementa ſanguinis ex arteriis in bronchos, & particulæ aëreæ ex bronchis in venas commodè tranſmigrare queant.

Gaudet quoque Pulmo magna vaſorum lymphaticorum abundantia *f, f. Fig.* 1. quæ ex ramulis numero propèmodum infinito vaſa ſanguinea plerumque ſtipantibus, in pauciores trunculos collecta, ductui thoracico inferuntur.

Nervi Pulmonum.

D. *Williſius* contra vulgarem opinionem Pulmonibus attribuit ingentem nervorum copiam, qui è regione Cordis à trunco paris vagi abſcedentes, per omnes Pulmonum lobos quaquaverſum diſſeminantur, eorumque vaſa ſanguifera, & aërea variè ſuperſcandunt & circumligant.

Hos nervos miro artificio diſſolutos atque expanſos depingit idem Author *Pharmaceuticæ rationalis parte alterâ Cap.* 1. *TAB. V.* ex qua ramulum, propter loci anguſtiam exiguum, ad Tabulam meam tranſtuli *Fig.* 3, &

& ipſemet poſt hujus Tabulæ confectionem, nervos aliquando pari modo expandi, expanſoſque ſpectatoribus exhibui.

Uſus Pulmonum cuilibet notus eſt: conſtat enim manifeſtè *illos aërem per aſperam arteriam alternatim in ſe recipere, & è ſe demittere*, adeoque *inſervire reſpirationi*; cujus ulterior uſus, modusque perficiendi docebitur *Libro ſequenti*

Expanduntur Pulmones, dum inſpiramus, ab aëre à lateribus Thoracis, & parietibus abdominis per deſcenſum diaphragmatis protruſo. Non eſt equidem certum quod illo tempore ſeſe habeant omninò paſſivè: quin imo in vehemente inſpiratione, & ubi ſubitò magna aëris copia hauriri debet, videntur ad illorum dilatationem concurrere fibræ bronchiorum longitudinales. Conformiter judicandum de contractione fibrarum orbicularum tempore expirationis; quæ etiam ſpecialiter concurrunt ad ejectionem phlegmatum; prout oſtendetur Libro mox citato.

CAPUT XIII.

De Glandulis Bronchialibus.

IN Anatomia pulmonum & aſperæ arteriæ paſſim offendi, & ſpectatoribus demonſtravi quaſdam Glandulas primæ aſperæ arteriæ diviſioni primiſque ejus ramulis adjacentes: at nuper cum ſubſtantiam pulmonum ab aſpera arteria ejuſque ramis ſeu bronchis ſepararem, magnum reperi ejuſmodi Glandularum numerum, ſeſe deinde in omnibus, quæ ſecui, cadaveribus mihi conſtanter offerentium *Fig. 5.* TAB. XXI. Conſultis deſuper, quos ad manum habebam, Scriptoribus Anatomicis, nihil de Glandulis iſtis inveni: ſi fortaſſis aliqui de iis quidquam ediderint, id brevi, ut ſpero; ex ipſis vel ipſorum Lectoribus intelligam. Glandulæ bronchiorum.

Adjacent Glandulæ illæ potiſſimùm diviſionibus aſperæ arteriæ & bronchiorum: alibi tamen etiam incumbunt illorum lateribus; quod maximè obſervavi circa ramos majores. Imo nonnullæ etiam inferiori parti tracheæ. Plures adhærent proximè dictis ramis; ſed quædam ab illis notabiliter diſtant, interpoſito aliquando majori arteriæ pulmonariæ ramulo: hujus tamen rationem non habui in figura, ne obſcurarentur res neceſſariò videndæ. Propè ambitum pulmonum circa exiguos bronchiorum ramuſculos eas fruſtra quæſivi: an quia nullæ erant, an quia propter exilitatem eas à ſubſtantia pulmonum dignoſcere non poteram, non auſim aſſerere. Dubito inſuper an detur aliqua notabilior ramulorum aſperæ arteriæ diviſio, quæ aliquam ejuſmodi Glandulam non habet adjunctam. Etenim licet quandoque tales diviſiones videre viſus ſim, cum tamen poſtmodum in ſeparata pulmonum ſubſtantia aliquas tales Glandulas offenderim, ſuſpicatus ſum eas ſimul cum dicta ſubſtantia fuiſſe abſtractas. Ubi ſitæ.

Illarum numerus. Numerum harum Glandularum exactè obſervare non potui, eo quod facilè aliquæ fugiant oculos, & in ſubſtantia pulmonum occultentur, in ſeparatione ſubſtantiæ pulmonis conterantur ac pereant. Puto equidem me facile demonſtrare poſſe ultra centum in uno eodemque ſubjecto: in alio tamen plures, in alio pauciores.

Magnitudo. Magnitudine admodum variantur: maximæ ſolent eſſe illæ, quæ adjacent aſperæ arteriæ trunco, & ejus diviſionibus ramiſque majoribus, mole nucem avellanam quandoqne ſuperantes; at verſus ambitum pulmonum ſenſim diminuntur, ſic ut nonnullas obſervaverim inſtar ciceris minimi. Si quædam adſtant ultimis bronchiorum diviſionibus ramuliſque, eas admodum exiguas eſſe oportet.

Inveni equidem aliquando nonnullas, quæ ab hoc tramite deflectebant, quæque minoribus aſperæ arteriæ ramulis adjacentes ſuperioribus magnitudine antecellebant: at dubito utrum ſecundùm naturam, cùm in aliquibus deprehenderim ſubſtantiam duram ac quaſi tartaream.

Subſtantia. Subſtantia verò illarum naturaliter mollis eſt, & ſucculenta, communi involucro tecta: color ſubniger.

Figura. Figuram habent variam atque irregularem: quædam ferè ovales ſunt; aliæ magis longæ adinſtar uvarum corinthiacarum; aliæ triangulares &c. Superficie interim æqualem, ut meritò referantur ad Glandulas conglobatas.

Arterias & venas recipiunt tum ab arteria & vena pulmonalibus; tum à bronchialibus: illas ad functionem communem; has ad proprium uſum deſtinatas exiſtimo.

Nervos habent à pari vago, & maximè à plexu ejus in principio thoracis.

Ductus excretorii. Ductus excretorii harum Glandularum mihi nondum ſatis cogniti ſunt: puto equidem illos eſſe exiguos & breves, nempè à Glandulis ipſis uſque ad internam ſuperficiem bronchiorum adjacentium protenſos.

Munus. Cùm glandularum munus ſit ſeparare certum aliquem liquorem à reliqua maſſa, hoc etiam Glandulis modo deſcriptis concedi debet: Verùm qualis ſit liquor ille, quorſumque tendat, non ita clarum eſt. Interim vix dubito quin per haſce Glandulas ſeparetur humor ille unctuoſus, quo oblinitur interna bronchiorum ſuperficies, ne ab aëre ſicciori reddatur nimis arida & aſpera. Unde cum ad majorum ramulorum ſuperficiem obducendam requiratur major ejuſmodi Humoris copia, etiam Glandulæ iiſdem adjacentes longè majores ſunt.

Ac dicet fortaſſis aliquis ſuperiori trunco aſperæ arteriæ non adſtare ejuſmodi Glandulas, qui tamen interiùs unctuoſo illo humore etiam oblinitur: ℞. illi ſuperiùs circa caput adeſſe Glandulam admodùm inſignem, quam deſcripſi Capite XI. & exhibui Tab. XXII *Fig.* I. HH. quæ mole ſuâ multas Glandulas bronchiorum continet Ex hac autem glandula non tantùm tranſire humorem in illam aſperæ arteriæ partem, cui glandula proximè ad-

adjacet; ſed eumdem inde deſcendere & oblinire totum truncum: contribuere inſuper parvas illas glandulas tunicis aſperæ arteriæ à parte poſteriori copiosè inhærentes. Addo quod nondum conſtet cui uſui deſtinatæ ſint glandulæ jugulares, quarum inferiores cum illis bronchiorum valdè conveniunt quoad formam, colorem & conſiſtentiam: fortaſſis & hæ habent ductus excretorios in truncum aſperæ arteriæ protenſos. Quod verò trunco illi non adjacent, imputari poteſt loco minùs commodo, in quo videlicet vel ipſæ nimis comprimerentur, vel motum muſculorum adjacentium impedirent: ſicuti ob conſimilem rationem quædam glandulæ ſalivales poſitæ ſunt ab ore longiùs remotæ.

Puto autem raucedinem & loquendi difficultatem in vulgari rheumate frequenter oriri defectu dicti humoris propter obſtructionem Glandularum, eâque ratione frequenter prodeſſe oleum amygdalarum dulcium, ſuccum liquiritiæ & alia ejuſmodi lenientia ſubviſcida; non quatenus mali radicem tollunt (hoc enim fit per incidentia & calorem) ſed quatenus tubulos intùs obliniendo, defectum naturalis humoris aliquatenus ſupplent.

Erunt forſitan nonnulli, qui judicabunt per haſce Glandulas ſeparari humorem lymphaticum, eumque per propria vaſa inde tranſire ad ductum thoracicum: ſed illud mihi haudquaquam videtur probabile; ſaltem ſi lymphæ ſeparatio Glandulis illis tribuatur tanquam munus primarium & præcipuum. Etenim nequaquam video in quem finem tunc Glandulæ iſtæ forent longè majores & plures circa majores aſperæ arteriæ ramos: an quia ibidem etiam vaſa ſanguifera majora ſunt, adeoque plus lymphæ ſuppeditare poſſunt? Sed lympha non poteſt immediatè ſequeſtrari ex vaſis magnis, ſed ex parvis & quodammodo minimis. Deinde lympha illa deberet ſeparari à ſanguine quàm citò hîc expulſus eſt ex dextro cordis ventriculo, & iterum ſtatim per ductum thoracicum & partem venæ cavæ tranſire ad eundem ventriculum: cujus ſeparationis & tranſitûs rationem rursùs aſſignabit nemo.

Hiſce per appendicem primæ hujus Libri editioni annexam orbi litterato patefactis, incidi in Obſervationem XXVII. D. *Kerkringii*, cujus obſervationis titulus eſt: *mors à lapidibus aſperam arteriam prementibus.* Hic addit:
„ æger tandem febri ſuperveniente ad plures abiit. Cauſa autem morbi
„ & mortis poſtea ſeſe aperto corpore aperuit; & hîc clarè omnibus appo-
„ ſitam figuram intuentibus apparebit. Lapides varii variæque formæ iis,
„ quibus picti ſunt locis immediatè aſperæ arteriæ incumbentes ita eam
„ oppreſſerant, ut tandem hominem ſuffocaverint: cætera enim interiora
„ nihil contraxerant vitii. Ita ſæpè quæ latent in corpore, medicantes
„ latent. „

Exhibet autem in figura adjuncta partem inferiorem trunci aſperæ arteriæ in ramos diviſæ, & lapides tam trunco inferiùs, quàm ramis majoribus adhærentes: qui lapides, prout arte ſculptoriâ expreſſi ſunt, à glandulis in mea figura depictis ſolùm differunt quòd ſint majores, & nonnihil

hil magis anguloſi. Unde ne minimum quidem dubito quin corpora iſta, quæ ille, appellat *Lapides*, fuerint glandulæ ſchirroſæ, atque materia tartareâ imbutæ ac tumefactæ; quales ſæpè reperiuntur in quibuſdam aliis corporis partibus.

Depingit quidem ille ſuos lapides ſolis trunco & ramis majoribus adjacentes; non autem angulis diviſionum infernis; ſed indubiè ideò quia glandulæ iſtæ in illis angulis vel ſchirroſæ non fuerunt, vel pulmonibus immerſæ viſum ejus effugerunt.

Petenti quo cognomine glandulæ illæ appellari debeant: reſpondeo eas commodè vocari Glandulas *Bronchiales* ſive *Bronchiorum*; quia ſcilicet Bronchiis adjacent, & quantùm colligere licet, eadem interiùs irrigant. Licet enim nonnullæ adhæreant inferiori parti Trachææ, id quidem eſt circa diviſionem, ubi Bronchia incipiunt. Interim ſi quis invenerit nomen convenientibus, ille me facilem habebit ſequacem.

Norunt omnes, qui ejus rei aliquando fecêre periculum, quàm facilè ſit inflare pulmones, & quàm difficile eos tenere inflatos, ut in iiſdem exſiccatis cavitates veſicularum oculis objiciantur. Ratio difficultatis paſſim aſſignatur quod dum pulmones è corpore eximuntur, diſrumpantur vaſa lymphatica, eorumque per aperturas flatus ſenſim erumpat. Ego partem pulmonum notabilem, ac meæ intentioni ſufficientem facillimè conſervo flatu diſtentam, hoc modo: alterum pulmonum lobum majorem frequenti lotione, &, ſi opus videatur, aquæ in arteriam pulmonariam injectione, à ſanguine expurgatum fortiter inflari jubeo; inflatum paulò inferiùs validè conſtringo, ſubducto priùs ac circumducto, ne filum pulmonis membranam diſcindat, linteo.

Hoc modo coërcetur flàtus in parte inferiori, ſeu diaphragma reſpiciente: in qua poſt exſiccationem diſſecta pulcherrimè ſpectantur veſicularum cavernulæ. Pars autem pulmonis ita exſiccata atque diſſecta proſtat delineata Tab. XXI. *Fig.* 4. Glandulæ bronchiales *Fig.* 5. ejuſdem Tabulæ. Ratio autem cur figuras illas adjunxerim quibuſdam aliis ad pulmones non pertinentibus, ea fuit, quia glandulas iſtas, & modum exſiccandi pulmones, primò inveni confectis jam tabulis pulmones eorumque partes repræſentantibus, nulla pro aliorum poſitione loco relicto.

CAPUT XIV.

De OEſophago.

OEſophagus quid,

OEſophagus ſive Gula eſt *canalis membranaceus à faucibus in ventriculum protenſus, ut eſculenta & potulenta ad eundem ventriculum deducat.* Fig. 4. Tab. XXIII.

Ejus ſitus.

Situs eſt à parte poſteriori & membranacea aſperæ arteriæ, ut tempore deglutitionis liberè expandatur: circa quintam thoracis vertebram paululùm

lùm dextrorſum inclinat, at poſtmodum rursùs medium thoracis repetit, atque ad undecimam vertebram progreſſus ſiniſtro ventriculi orificio implantatur. TAB. XXIII. Pagina 204. Figura 4.

Longitudo ejus à faucibus ad ventriculum: latitudo in adultis inſtar tenuis inteſtini. Magnitudo.

Circa quintam thoracis vertebram ipſi OEſophago à parte poſteriori adnaſcuntur quædam glandulæ, ſæpiùs binæ magnitudine & figurâ phaſeolum referentes; aliquando plures, ſed minores, & in unum corpus glanduloſum concretæ: quarum uſus videtur œſophagum interiùs humectare pro faciliori ciborum tranſitu. Vidi ex harum glandularum tumore ac ſchirroſitate patientem præ inædia miſerè obiiſſe, omni ſcilicet viâ cibo potuique ad ventriculum præclusâ. Aperto autem cadavere reperi latera œſophagi ob vehementem compreſſionem coaluiſſe, ipſumque ejus tubulum ſub glandulis iſtis abiiſſe in corpus ſolidum. Glandulæ adjacentes.

Dicitur vulgò OEſophagus compoſitus ex tribus tunicis: exteriori *membranacea*, media *muſculoſa*, & infima *nervea*. Tunicæ œſophagi.

Tunica exterior videtur à tunica exteriori ventriculi, & eâ mediante à peritoneo producta, eſtque tunicæ exteriori ventriculi continuata E. Prima.

Secunda tunica admodum craſſa eſt & carnoſa ac ſi foret muſculus perforatus. " Hujus tunicæ fibræ carneæ, inquit *D. Willis* vulgò rotundæ & „ tranſverſæ habentur; ſed *Clar. Stenon.* obſervavit eas ſpirales atque du„ plicis ordinis eſſe, quæ nimirum ſe mutuò intercuſſant, & binas velut „ cochleas oppoſitas conſtituunt. Super his, quantum obſervatione pro„ pria colligere potui, ut dicam; videtur totus OEſophagus duobus muſ„ culis compoſitis conſtare, qui quatuor parallelogrammos cum fibris op„ poſitis, & ſe invicem decuſſantibus efficiunt. Hoc planè conſpicietur, „ ſi hæc Gulæ tunica media cæteris exuta, & in extremis ligata inſufflatio„ ne diſtendatur, ſimulque aquæ ebullienti, ut fibræ contrahantur & in„ tumeſcant, aliquoties immergatur; ita namque duæ ſeries fibrarum de„ ſcendentium cum tendinibus cernentur. Dein ſi hæc tunica inverſa pa„ riter inſuffletur fibrarum aſcendentium ordines oppoſiti in conſpectum „ venient. Ultimo ſi tunica in medio tendinum per longum ſecetur, & „ in planum explicetur, duo parallelogrammi in una ſuperficie, & toti„ dem oppoſiti in altera apparebunt. Altera. Opinio *Williſii* de hac tunica.

Ordines autem iſtarum fibrarum delineat Tabula III. & V. *Pharmaceuticæ rationalis* parte primâ.

Hiſce ego ob magnam D. *Williſii* authoritatem, & in plurimorum deſcriptione fidelitatem, aliquando plenam fidem adhibui, maximè quia in œſophago bovino aliquid ſimile obſervaveram: verùm examinando poſtmodùm Gulæ humanæ tunicas, didici mihi ab egregio illo Viro egregiè eſſe impoſitum: deprehendi enim tunicam illam ſecundam conſtare duabus lamellis carneis, quaſi diſtinctis muſculis; ſed exteriorem compoſitam eſſe ex fibris rectis ac longitudinalibus F, niſi quòd nonnullæ illa- Eronea. Verus fibrarum ductus.

TAB.XXIII. Pagina 204. Figura 4.

rum, quia œſophagus circa initium latior eſt, in deſcenſu aliquatenùs ad ſe mutuò inclinatæ hinc inde partibus ſubjectis implantentur.

Fibræ ordinis interni aut annulares ſunt, aut certò ſi alibi angulos efficiant, hi valdè exigui ſunt & vix obſervabiles: licet quis præjudicio occupatus facilè tales angulos ſibi proponeret. Si enim tunicam iſtam inæqualiter ſurſum traxeris, in parte magis tenſa angulos ſuperiora ſpectantes efficies; è contrario ſi eaſdem fibras deorſum extenderis. Dum verò maximè liberæ ſunt, potiùs figuram annularem deſcribunt. G.

Tunica muſculoſa bovina.

Credo igitur Clariſſ. D. *Williſium* examinaſſe ſolum œſophagum bovinum vel alterius affinis animalis: illius ſiquidem ſtructuram ego valdè conformem reperi deſcriptioni œſophagi à Viro iſto traditæ: prout nimirum exhibent *Figura* 6. ac 7. quarum illa œſophagi bovini tunicam muſculoſam à parte anteriori, hæc eandem à parte poſteriori repræſentat, & quidem A ordinem fibrarum exteriorem, B interiorem.

Tunica vaſculoſa.

Inter hanc muſculoſam & tunicam nervoſam, quæ paſſim dicitur ultima, duas alias offendi tunicas, quarum illa, quæ muſculoſæ proxima eſt, ex fibris irregularibus atque innumeris vaſculis laxè contexitur. H.

Glanduloſa.

Altera, quæ tunicæ nervoſæ immediatè firmiterque adhæret, conſtat fibris rectis ſecundùm œſophagi longitudinem excurrentibus, atque aliquatenùs carnoſis, prout in homine valdè muſculoſo clarè conſpicitur. Huic tunicæ variis in locis plures parvæ glandulæ inſertæ ſunt I. Undè tunicam hanc *glanduloſam*, alteram *vaſculoſam* nominare placuit.

Nervoſa.

Tunica intima valdè ſubtilis eſt ac prorsùs nervea, fibriſque tenuiſſimis & ordine vario locatis conſtat K. Hæc tunica illi, quæ os, fauces & labia intùs tegit, continua apparet.

Cruſta villoſa.

Tunicæ nervoſæ intùs obducitur quædam cruſta villoſa, quæ totam ejus ſuperficiem veluti lanugine quâdam inveſtit. *Fig.* 5. Hæc cruſta illâ ventriculi & inteſtinorum longè quidem tenuior eſt, attamen firmior, atque etiam pro diſtincta tunica haberi poteſt. Interim hâc cruſtâ ex albo tunicarum deletâ, licebit equidem in OEſophago numerare tunicas quinque; *membranoſam* E: *muſculoſam* F G: *vaſculoſam* H: *glanduloſam* I: & *nervoſam* K:

Tunicæ OEſophagi quot.

Si verò quis iſtâ tunicarum multitudine offendatur is poterit illarum numerum cogere ad quatuor, computando ſcilicet lamellas I & K, quæ ſibi invicem firmiter cohærent, pro una eademque tunica. Quia tamen hæ conſtant ſubſtantiâ valdè diſſimili, commodiùs, meo judicio, habentur pro diſtinctis tunicis.

Circa OEſophagi ſtructuram ejuſque tunicas ulteriùs obſervandum, quod ille tranſverſim diſſectus, etiam primâ fronte appareat conſtare duplici tubulo, altero alteri ſuperpoſito, qui ſine alia ſeparatione prævia facillimè ab invicem divelluntur.

Prior tubulus componitur ex tunicis exteriori E: & muſculoſa F G: interior ex reliquis H, I, K. Interim non adeò laborioſum eſt tubulos iſtos ita

ita ſeparare ut tunica vaſculoſa H adhæreat tubulo exteriori. Imò aliquando poſt ſeparationem vidi tunicam illam vaſculoſam æquè obductam ſuperficiei internæ tubuli exterioris, quam externæ ſuperficiei tubuli interioris. Undè liquet dictam membranam etiam dividi poſſe in plures lamellas. TAB. XXIII. Pagina 204. Figura 4.

Porrò tunicæ OEſophagi, ſicuti ferè omnium aliarum partium, faciliùs ſeparantur dum per dies aliquot in aqua tepida, aut ſaltem non multùm frigida, fuerunt maceratæ: quo facto etiam glandulæ iſtæ, quæ alias ob exilitatem viſum penè effugiunt, intumeſcentes, meliùs apparere ſolent. Modus ſeparandi.

Quoad uſum & actionem tunicarum OEſophagi, maximè conſiderandæ ſunt muſculoſa & nervea, quippè quarum gratiâ reliquæ videantur potiſſimùm conſtructæ. Uſus tunicarum.

Proprium officium tunicæ muſculoſæ eſt conſtringere OEſophagum dum aliquid deglutitur: id verò potiſſimùm præſtat ope fibrarum annularium ſeu ordinis interioris, in quas ſpiritus ſucceſſivè influentes materiam deglutiendam ad ventriculum protrudunt. Fibræ autem exterioris ordinis ſeu longitudinales videntur ſuâ contractione OEſophagum dilatare, ut tranſitus pro materia deglutienda ſit liberior. Tunicæ muſculoſæ.

Tunica nervea ſenſationi præcipuè inſervit: ſiquidem credibile eſt ſpiritus mediante hujus irritatione per materiam transfluentem determinari in fibras conſtrictorias tunicæ ſecundæ ſeu muſculoſæ. Apparet inſuper hæc tunica præcipuum inſtrumentum organicum, quo anima ad potûs appetentiam determinatur. Nerveæ.

Glandulæ in tunica quarta veroſimiliter humorem quemdam aquoſum ad internam OEſophagi ſuperficiem irrigandam ſeparant. Conſtat autem eadem tunica fibris aliquo modo carnoſis, ut illarum majori aut minori contractione humor iſte pro rei indigentia abundantiùs aut parciùs exprimatur è dictis glandulis. Glanduloſæ.

Tunica media ſive tertia ſuſtentat vaſa ad reliquas OEſophagi partes excurrentia, quorum rami majores per tunicam carnoſam aut nerveam abſque ſanguinis & ſpirituum motûs perturbatione exſpatiari non poterant. Vaſculoſæ.

Tunica extima non ſolum cæteras omnes inveſtit; ſed inſuper fibras carneas tunicæ ſecundæ cum intertextis fibrillis aliquatenus ſuffulcit, prout in vulgaribus muſculis illorum membrana propria.

Principium OEſophagi vocatur *Pharynx*, quod cum cibum ac potum recipere & versùs ventriculum dimittere debeat, inſtructum eſt pluribus muſculis; quorum alii OEſophagum aperiunt, alii claudunt, ſeu conſtringunt. Pharynx.

Muſculi OEſophagum dilatantes ſunt ſex; tres videlicet in utrovis latere, iiſque pariter ac muſculis laryngis, data ſunt nomina græcè compoſita, quorum primum membrum indicat partem, ex qua muſculus exoritur; alterum partem, in quam ille terminantur. Unde quia muſculi iſti omnes deſinunt in principium OEſophagi ſeu Pharyngem, etiam omnes *Pharyngæi* cognominantur. Muſculi œſophagum dilatantes.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA VIGESIMA-TERTIA.

Deſignantur Veſiculæ & Vaſa Pulmonum; item Muſculi & Tunicæ OEſophagi.

Fig. 1. Lobus major Pulmonis Ovini ſuperiùs integer, inferiùs à membranulis, quibus lobuli interni cohærebant, liberatus.

A *Orificium rami aſperæ arteriæ.*

B *Orificium rami venæ pulmonariæ.*

C *Orificium rami arteriæ pulmonariæ.*

D *Idem ramus aſperæ arteriæ, cui lobuli interni racematim adhærent.*

E *Rami minores, per quos tranſitur ad dictos lobulos.*

e, e *Lobuli interni*: juxta Williſium.

f, f *Vaſa lymphatica ſuperficiem exteriorem pulmonis percurrentia*: ex Williſio.

Fig. 2. Mutuus comitatus Bronchiorum & vaſorum ſanguif.

A *Ramus aſperæ arteriæ major.*

a, a *Rami minores abſciſſi.*

B *Ramus major arteriæ pulmonar.*

C *Ramus major venæ pulmonariæ.*

D *Vena & arteria bronchialis.*

Fig. 3. Ramus nervi pulmonalis explicatus, in qua per A deſignatur ramus alius à *Williſio* in ſua figura longè lateque deductus.

Fig. 4. Muſculi & Tunicæ æſoph.

A *Muſculus œſophagæus.*

B *Muſculus Stylopharyngæus.*

C *Muſculus Sphænopharyngæus.*

D *Muſculus Cæphalopharyngæus.*

a *Introitus OEſophagi.*

E *Tunica OEſophagi extima.*

F, G *Ejus tunica muſculoſa.*

F *Lamella ejuſdem tunicæ exterior.*

G *Lamella interior.*

H *Tunica vaſculoſa.*

I *Tunica glanduloſa.*

K *Tunica nervoſa.*

a, a *Tunicæ ſuperiores depoſitæ, ut interiores reſpectivè conſpiciantur.*

Fig. 5. Superficies interna & villoſa OEſophagi.

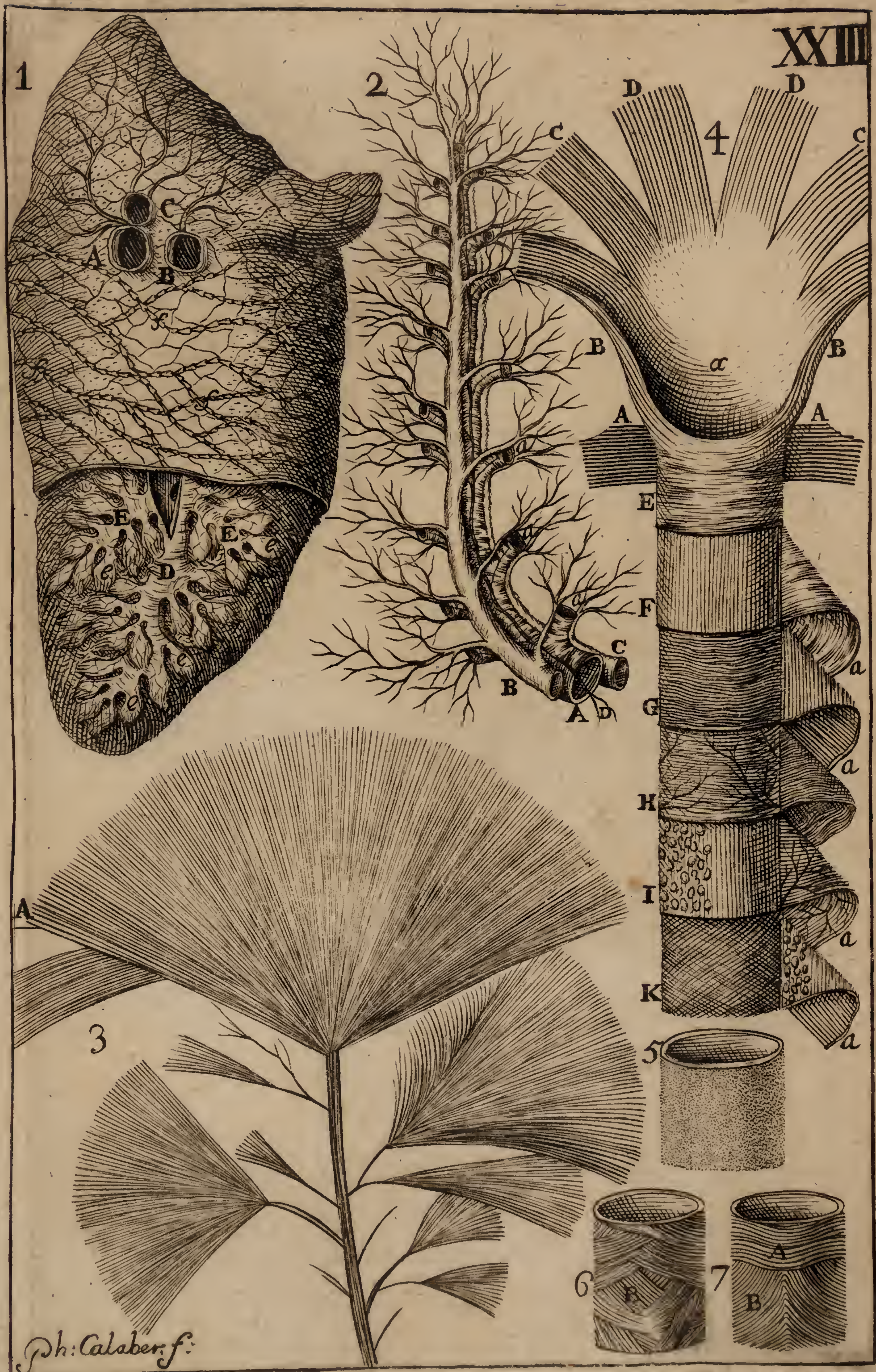
Fig. 6. Tunica muſculoſa OEſophagi bovini à parte anteriori.

Fig. 7. Eadem tunica à parte poſteriori.

A *Ordo fibrarum exterior.*

B *Ordo fibrarum interior.*

Pri-


XXIII
1
2
3
4
5
6
7
Ph: Calaber f.



Primum par, quod omnium maximum eſt, originem habet ab infima parte oſſis occipitis, ubi inarticulatur vertebris, atque in Pharyngis ſummitatem deſinit D, D, vocatur hoc par paſſim *Cephalopharyngæum*, qui terminus ſignificat ipſum oriri à Capite. Latinè dici poteſt *Capite-pharyngæus*: licet enim *pharynx* ſit vox græca, Latinis tamen uſitata eſt, neque aliud nomen illi ſignificatione correſpondens receptum. TAB. XXIII. Pagina 204. Figura 4. Par primum

Alterum par dicitur *Sphænopharyngæum*, latinè *Cuneo-pharyngæum*, quia ortum ducit ab oſſe ſphænoïde ſeu cuneiformi, & lateri OEſophagi inter primum & tertium inſeritur C, C. Alterum.

Tertium par *Stylo pharingæum* naſcitur ab oſſis temporum appendice ſtyloïde ſeu ſtyliformi, & inferiori Pharyngis lateri implantatur B, B. Tertium.

Muſculus conſtringens Pharyngem habetur paſſim ſimplex ſive unicus, qui nominatur *OEſophagæus*, diciturque habere principium in altero latere cartilaginis ſcutiformis, & OEſophago inſtar annuli circumductus finiri in latere oppoſito ejuſdem cartilaginis: at, meo judicio, duo ſunt diſtincti muſculi A, A: quorum uterque reſpectivè oritur ab utroque latere cartilaginis ſcutiformis, deſinitque in partem poſteriorem OEſophagi. Muſculi cõſtringentes œſophagum

Deglutitio autem quæ eſt præcipua actio OEſophagi, peragitur hoc modo: occurrente materiâ deglutiendâ, tenduntur ſex priores muſculi, quorum actione pars poſterior ſurſum & extrorſum expanditur, parte anteriori depreſsâ atque omnino patulâ, prout apparet in *Fig.* 4. deinde motu linguæ ac buccarum projicitur cibus vel potus in Gulæ orificium *a*; ac ſtatim prioribus muſculis ab operatione ceſſantibus, ſe contrahunt muſculi OEſophagi, ipſumque OEſophagi principium conſtingentes, materiam in illo contentam ulteriùs protrudunt. Conſtrictio OEſophagi adeoque & cibi potûſque protruſio ulteriùs continuatur uſque ad ſtomachum per contractionem fibrarum annularium tunicæ muſculoſæ. Fibras autem longitudinales ejuſdem tunicæ maximè uſui venire judico, dum venit deglutiendus aliquis bolus major, ut videlicet illarum contractione dilatetur pars illa OEſophagi, quæ bolo iſti tranſeunti præjacet: ac proinde illo tempore, quo conſtringitur OEſophagi pars ſuperior E, dilatetur ejuſdem pars inferior F, &c. Actio œſophagi deglutitio. Qui fiat.

ANATOMIÆ CORPORIS HUMANI TRACTATUS QUARTUS

De Capite ejuſque partibus.

CAPUT PRIMUM.

Præmittuntur quædam generalia de Capite & ejus partibus.

Caput quid.

CApitis nomen, ut notum eſt, tribuitur *parti corporis globoſæ, extremæ, & ſupremæ, uſque ad collum conſideratæ.*

Cur in loco altiori.

Poſitum eſt Caput ſuper reliqua membra, adeoque in loco altiori; tum ut eò faciliùs deferatur à Corde materia ſpitituoſa (hoc probabo Libro II. agendo de ſpiritibus) tum maximè ut inde ſenſus, quorum præcipua organa in Capite ſunt, meliùs recipiant motum objecti: qnod imprimis locum habet in viſu, cujus objecta paſſim eò minùs occultantur ab aliis corporibus, quò oculi ſunt magis elevati. Unde haud rarò aſcendimus in loca altiora, ut objecta ab oculis multùm diſſita cernamus perfectiùs. Percipiuntur quoque ſæpè meliùs Soni & Odores ob Capitis ſitum altiorem; quia ipſi naturaliter versùs ſuperiora ferri ſolent.

Non conveniebat equidem dicta organa poni in Capitis ſupremo; ſed oportebat ea locata nonnihil demiſſiùs; quia alioquin rariùs potuiſſent commodè obverti rebus percipiendis, aut vice versâ. Imprimis enim neque ſaporifera, neque odorifera, eâ, quâ nunc, facilitate potuiſſent admoveri organis correſpondentibus: deinde objecta visûs ægrè fuiſſent perſpecta, niſi directè oppoſita vertici, cujuſmodi rarò ſunt aſpicienda: ſi verò ea quandoque aſpicere oporteat, faciliùs attolluntur oculi per motum Capitis, quàm deprimerentur ad aſpicienda objecta inferiora, ſi forent ſiti in ſupremo Capitis.

Ob rationem modo dictam Caput etiam valde mobile eſt; nempe ut organa ſenſuum tantò faciliùs accommodentur variis objectorum ſitui & impulſioni.

Hinc ulteriùs ſequitur Caput debere eſſe non valde magnum ac ponderoſum,

roſum; quia ſic ad celorem agitationem foret minùs aptum. Præcipuè tamen accommodatur ejus magnitudo partibus quas continere debet: unde quia homo cum proportione ad cætera animalia cerebrum habet valde magnum idcircò etiam Caput illi & paſſim grandius eſt. Non tamen ubique eâdem proportione; quippe in multis brutorum magis excedunt partes externæ; atque imprimis os ſeu roſtrum illis longum eſt, ut eo mediante faciliùs accipiant eſcam, quam homo manibus ingerit; deinde muſculi validi ſunt, ac magni; ut eandem eſcam, quam accipiunt crudam parùmque præparatam, faciliùs frangant. Cur Caput homini magnum.

Hinc ulteriùs patet cur Caput humanum ſit globoſum, & ferè rotundum; quia ſub figura rotunda cum proportione plus continetur quàm ſub alia quacumque. Cur globoſum.

Non conveniebat equidem illud eſſe perfectè ſphæricum; ſed præter maxillam inferiorem, naſum, auriculas & cætera extantia, debet in lateribus eſſe depreſſum & quaſi planum, ut commodiùs tranſeat per loca anguſtiora, adeoque infans faciliùs egrediatur ex utero materno: Caput enim, reſiſtentibus oſſibus, non ita ſicut thorax & abdomen, variam induere figuram potens eſt. Adde quod perfectè ſphærica difficile expandantur ut creſcant.

Partes Capitis, perinde atque abdominis & thoracis, aliæ *continentes* ſunt, aliæ *contentæ*, & inter illas aliæ quoque *communes*, aliæ *propriæ*. Partes Capitis.

Partes continentes communes hîc quoque ſunt *Cuticula*, *Cutis*, *Pinguedo* & *Membrana carnoſa* ſeu potius *adipoſa*: de quibus omnibus actum eſt *Tractatu ſecundo*. Notanda interim hîc ſequentia.

Cutis in diverſis partibus Capitis admodum diverſa eſt: nam in parte capilata ſupra frontem & retrorſum dura eſt & craſſiſſima, potiſſimùm in occipite; in facie mollior eſt & tenuis; in labiis tenuiſſima.

Pinguedo in Capite non adeo multa eſt, eàque potiſſimùm circa oculos, ſcilicet in eorum orbita, pone aures, collum versùs, & in genis.

Partes continentes propriæ ſunt *Muſculi*, *Oſſa* & *Pericranium*; quibus accedunt *Glandulæ* & quædam *Cartilagines*, *Crineſque*, ſi hoſce partibus annumerare lubeat. De Oſſibus agam *Tractatu V.* De Muſculis *Tractatu VI.* De Glandulis *variis Capitibus hujus Tractatûs*, prout ſcilicet in variis occurrent partibus: de Crinibus *Capite ſequenti*: de Pericranio *Capite III.*

Sunt etiam quædam partes Capitis, de quibus dubitari & diſputari licet, utrum inter partes continentes an contentæ numerandæ ſint; ut v.g. *Oculi* & *Meatus auditorii*; cum non videantur ipſi formare cavitatem præcipuam ſed pro ipſis ſpeciales cavitates formatæ ſint. Inſuper in Capite conſiderarari poſſunt duæ cavitates notabiles, notabiliter diſtinctæ ab invicem, *Cranii* ſcilicet, & *Faciei*; quæ ultima cavitas nomine Oris nota eſt, includitque Linguam ut partem contentam; ſed quia cavitas iſta eſt quaſi

ex-

externa reſpectu cavitatis cranii, quæ ſolet dici *Venter ſupremus*; hinc rurſus quæri licet utrum Lingua abſolutè dici debeat pars contenta Capitis. Verùm cùm tales quæſtiones ſint de ſolo nomine, eas libenter miſſas facio. Hæc occaſione diviſionis partium Capitis.

Diviſio Capitis.

Dividitur quoque Caput in *partem anteriorem*, quæ in non barbatis penè tota glabra eſt; & *poſteriorem*, quæ naturaliter valdè crinita. Illa dicitur *Facies*; hæc ab aliquibus *Calva*, quo tamen ultimo nomine intelligi ſolet ipſum os formans præcipuam cavitatem, ſic ut appareat pars illa Capitis *innominata*. Varia autem diverſarum utriuſque partium nomina *vide in Proœmio*.

Cavitas cranii quas partes includat.

Cavitas Cranii, quæ ſimpliciter dici ſolet Capitis, & *Venter ſupremus*, includit *Cerebrum*, *Cerebellum*, *Medullam oblongatam* cum *principiis Nervorum* ab hac abſcedentium, & *Membranas* illa involventes atque hîc illîc diſterminantes, cum ſuis vaſis: atque hæc ſine controverſia ſunt partes contentæ Capitis.

A cavitate cranii continuatur cavitas ſpina dorſi, tanquam illius appendix, includitque Medullam ſpinalem, principia Nervorum ab illa abſcedentium, & Membranas hæc, ipſamque medullam obvolventes, quæ ſunt productiones ſive proceſſus membranarum Capitis.

Phyſiognomici volunt ex diverſa Capitis conformatione, diverſiſque faciei tractibus, cognoſcere genia, & ingenia hominum, ſenſuumque perfectionem, aut imperfectionem majorem minoremve: quod licet pluribus videatur frivolum, facilèque tendens in ſuperſtitionem, non eſt tamen prorſus de nihilo, neque omni deſtituitur fundamento: ſiquidem ex mala conformatione Capitis ſuſpicari licet cerebrum quoque non eſſe perfectum, & quidem fundamento duplici, à cauſa nempè, & ab effectu: à cauſa quatenus cerebrum creſcit conformiter ad cranii malè figurati cavitatem, etiam paſſim malè configuratam: ab effectu in quantum mala illa capitis configuratio à mala cerebri conformatione procedere valet. Unde etiam vulgus dicere ſolet de homine faciem habente contractam & turpem, quod habeat aſpectum hominis ſtulti.

Fallit nihilominùs ſæpè ejuſmodi conjectura & prætenſa conſequentia; quia reperiuntur homines, facie deformes, ſatis ingenioſi & converſabiles; reperiunturque formoſiores minoris talenti. Interim pulchrum à nativitate amentem aut ſtultum rarò reperies.

CAPUT II.

De Pilis.

Capilli.

IN Capite ſpecialiter conſiderandi ſunt Pili ſeu Crines; quia licet in pluribus corporis partibus erumpant exteriùs, hîc tamen denſiſſimè & longiſſimè excreſcunt. Inſuper in aliis partibus prodeunt ordinariè circa puber-

pubertatem, quando etiam barba apparere ſolet in maſculis; Pili autem in ſuperiori & poſteriori parte Capitis (qui Capilli idcircò dicuntur, quaſi Capitis Pili) item in ſuperciliis, & palpebris, naſcuntur in utero materno unà cum reliquis partibus corporis: ideoque hi dicuntur *Congeniti*; illi autem, qui poſt nativitatem adveniunt, *Poſtgeniti*. Pili congeniti, & poſt geniti.

Inveniuntur equidem in recenter natorum facie, & aliquando in aliis quibuſdam partibus, exigui crinuli, quos vocant lanuginem, admodùm molles & teneri; quorum tamen, quia non ſolent venire ad perfectionem, ſed ordinariè poſtmodùm excidunt, vix habetur ratio. Lanugo.

Obſervantur paſſim Pili figuræ teretis, etiam viſi Microſcopio. Non deſunt tamen, qui affirmant ſeſe offendiſſe quadratos & triangulares; quos ego ſuſpicor fuiſſe præter naturam affectos: ſiquidem deſtituti debito nutrimento, facilè in hanc illam formam corrugantur; præcipuè cùm cavi ſint, quòd docet affectus ille præternaturalis, qui dicitur *Plica Polonica*, in quo ſanguis ſtillat è Pilorum extremitatibus. Pilorum figura.

Exhibent quoque curioſi Naturæ ſcrutatores nobis Pilos Microſcopio viſos multùm nodoſos, multiſque ramuſculis inſtar lanuginis ornatos. Talem ego unum produxi *Fig.* 7. ex *Blancardo*, qui, ut poſtea deprehendi illum habuit ex Cl. D. *Bidloo*: ſed cùm à tempore iſto examinaverim diverſos Pilos ope Microſcopii repræſentatos facilè decuplò majores quàm eos exhibet D. *Bidloo*; nec tamen ullos obſervaverim eorum ramuſculos ſive extantias; hinc rationem habui ſuſpicandi Pilos iſtos ab illo viſos habuiſſe conformationem, quâcumque tandem de cauſa, extraordinariam. TAB. XXIV. PAGINA 226.

Idem *D. Blancardus* in ea Pili humani particula, cujus longitudo circumferentiâ ſeu ejuſdem Pili craſſitie minor eſt, depingit aliquot centena vaſcula mirè unita, & retis in modum contexta. Illius autem Figuram ob rei novitatem huc quoque transtuli, cæteriſque meis figuris prævie confectis addidi; ſed præ loci anguſtia non planè integram. Fidem equidem meam ſuſpendi donec ipſemet aliquid ſimile obſervaverim. Vidi autem poſtmodum aliquoties per microſcopium Pilos humanos quoad apparentiam duplò craſſiores quam hîc exhibetur *Fig.* 8. qui lumini oppoſiti (melius loco obſcuro lumini candelæ) apparebant aliquatenus diaphani, tranſcurentibus lineis obſcurioribus à radice versùs alterum Pili extremum, ac ſenſim ramos minores atque minores, ut ſolent vaſa ſanguifera, quaquaverſum ſpargentibus. Pilorum vaſa.

Cavitatem in dictis lineis apprehendere non potui; at rationi conſentaneum eſt ea eſſe vaſcula, quibus mediantibus adfertur Pilorum nutrimentum: illos quippè accreſcere & nutriri per introſumptionem non merè per appoſitionem ſubſtantiæ ad illorum radices, inde probatur, quia pro varietate ætatum (ut notum eſt) mutatur eorum color; non in ſola radice, ſed per totam longitudinem, indubiè ob mutationem alimenti. Deinde quia Pili è corpore avulſi, & libero aëri expoſiti, ſi rufi non ſint, facilè

ruſeſcunt, non autem ita facilè infixi; cujus ratio non alia apparet quàm quòd hi nutriantur, ſed non iſti.

Alimentum. Nutriuntur autem alimento viliſſimo, & quaſi aliorum excremento: unde creſcunt in cadaveribus, uti experientiâ notiſſimum eſt, per exhalationem ſcilicet, cùm in iis non ampliùs fiat humorum circulatio.

Hinc quoque credibile eſt non fieri circulationem in crinibus vivis, cum videatur convenientiùs illud, quod fortè in iis nutritioni ſupereſt, ulteriùs exhalari, quàm rursùs admiſceri communi maſſæ.

Pilorum differentia à figura. Pilorum alii *recti* ſunt, *criſpi* alii, atque ex his alii *magis*, alii *minùs*.

Unde criſpi. Criſpari putantur Pili à magna ſiccitate: quia frequenter obſervantur criſpi in Regionibus calidis & ſiccis; recti in humidis & frigidis. Deinde criſpantur artificialiter per ignem; nimirùm obvolvuntur ſtylis ferreis, æneis, argenteis, aut alterius ſubſtantiæ igni mediocris reſiſtentis notabiliter calefactis: vel chartis bacilliſve obvoluti ponuntur in furno calefacto, quo facto, poſtea evoluti formam criſpam diù conſervant. Non apparet autem quî calor contribuat ad criſpationem niſi quatenùs exſiccat; ſic ut Pili ob materiæ variis in locis exhalationem, variamque particularum ignearum aut ætheris ſubtilis transfluxum, huc illuc inclinentur, & torqueantur.

Differentia à colore. Magna eſt in Pilis colorum varietas: ſiquidem alii *albi* ſunt; alii *nigri*; plures in noſtris Regionibus *fuſci*, ſeu coloris inter album & nigrum medii: quidam inſtar auri ex flavo *pallent*, *rufent* alii: virides, cæruleos, aut plane rubros vidi nunquam; at priores vidit Hafniæ D. *Bartholinus*.

Color albus Pilorum putatur oriri à temperamento frigidiori, niger à calidiori; medius ſeu fuſcus à temperamento moderato. Neque hæc videntur carere omni fundamento: ſiquidem in Regionibus calidioribus homines frequentiùs alunt Pilos nigros; in frigidioribus albos, aut ſaltem minùs ab hoc colore recedentes. Infantes quoque, quorum minùs intenſus eſt naturalis calor, multi habent pilos albos, qui cum ætate ſenſim magis nigreſcunt; atque in frigida ſenectute rursùs caneſcunt, tandemque colorem omninò album acquirunt.

Color Pilorum rufus putatur oriri ab excrementis bilioſis, ſicut maculæ cutis iſtius coloris. Non dubito equidem quin ad diverſitatem coloris plurimùm faciat prævia diſpoſitio in primis pilorum rudimentis, quæ deindè conformiter augmententur & accreſcant.

Rufi homines an minùs bonæ indolis. Opinio apud plures inolevit, quòd homines rufi ſint minùs bonæ indolis; nempe vafri, infideles, & inſidioſi. Verùm temerarium mihi videtur ex colore judicare de indole & moribus hominum, quippè quæ maximè dependeant ab illorum educatione & diſciplina. Unde ſi aliquid de colore crinium, aliiſque affinibus accidentibus judicare liceat de vitiis aut virtutibus hominum, hoc intelligi debet de aliqua naturali prædiſpoſitione ad hæc aut illa acquirenda. Vide *Libro II. Tractatum de Paſſionibus animi*.

Pilorum uſus. Uſus Pilorum eſt primò *tegere & calefacere partes*: unde calveſcentes ſolent geſtare cæſariem ſeu pilos ſubdititios, ut caput calefaciant. 2. In inguine

guine & ſub axillis *impedire ne partes per frequentem motum ad ſe invicem atterantur.* 3. In ſuperciliis & palpebris *impedire ne pulviſculi in oculos incidant.* 4. Abſumere excrementa ſuperflua partim ſui nutritione partim faciliori tranſpiratione : unde *Rhaſes* & *Avicenna* experientiâ edocti, teſtantur frequentem Capitis tonſuram viſui acuendum conferre maximè ; quia ex Pilorum reſectorum extremitatibus major fit exhalatio. 5. *Ad ornatum :* Nam

Turpe pecus mutulum, turpis ſine gramine campus.
Et ſine fronde frutex, & ſine crine caput.

Hinc non ſolius ſanitatis, ſed etiam ornatûs gratiâ geſtantur Pili ſubdititii. 6. *Indicium præbere de temperamentis*; ut ſupra dictum eſt agendo de cauſis diverſorum colorum crinium.

CAPUT III.

De Pericranio.

Pericranium duplex.

RElictis tantiſper partibus externis, ad Cerebrum properamus, quo remoto, partes faciei commodiùs tractari poterunt. Ut autem ad Capitis interiora perveniamus, deponendum eſt Cranium, quod præter integumenta jam notata, proximè obducitur tenui quâdam membranâ, quæ vocatur *Pericranium*, eſtque exquiſiti ſenſûs, atque in duas lamellas facilè ſeparabilis.

Magnam habet communicationem cum membrana interna cranio proxima, eique firmiter annectitur mediantibus plurimis filamentis per ſuturas cranii tranſmiſſis, ut ab eadem originem ducere putetur. Dividunt hanc menbranam aliqui in *Pericranium* & *Perioſtium* : minùs rectè ; quia perioſtium eſt *membrana, quæ proximè cingit os*, ſub qua etiam *Pericranium* comprehenditur, quod proinde ſe habet ad perioſtium, ſicut ſpecies ad genus.

Non eſt ſub muſculo tēporali.

Non cingit interim hæc membrana cranium ubique immediatè; ſed circa tempora illud deſerens muſculis temporalibus ſuperponitur : in quem finem haud ſatis capio. *M. Jobus van Mekeren* in quadam Epiſtola ad D. *Barbette* gloriatur ſe detexiſſe inſulam iſtam nebuloſam, ad quam jam dudum collimaverat : reperit enim, ut ait, oſſa temporalia *laxè* connecti cum parietaribus, atque illa ibidem eſſe mobilia : indèque concludit quod ſi Pericranium ſeſe abſcondiſſet ſub muſculo temporali ad tegendum cranium, inſinuaſſet ſe etiam intra oſſa temporum, quorum motu, ſive inter maſticandum, ſive inter loquendum, aut quocumque alio, Pericranium, quàm valdè ſenſibile ſit, per jugem preſſionem aut attritionem affectum fuiſſet dolore intellollerabili. Ita ille.

Ego interim non ſatis video dicta oſſa eſſe mobilia : neque muſculos inve-

invenio, quorum ope moverentur, niſi ipſi communicetur motus & impulſus maxillæ inferioris.

Non video etiam conſequentiam, quod ſcilicet perioſtium, ſi excurriſſet ſub muſculis temporalibus, inſinuaſſet ſe intra oſſa temporum. Interim admiſsâ mobilitate dictorum oſſium, videtur etiam admitti debere quod Pericranium inde pateretur ſi foret ipſis immediatè ſuperextenſum, eorumdem acutis extantiis facilè in ipſum impingentibus.

Pericranii uſus.

Uſus Pericranii eſt primò *tegere cranium*, *illùdque defendere ab injuriis*: licet enim hæc membrana videatur quid exiguum reſpectu aliorum tegminum cranii, præcipuè cum cutis hîc ſit admodum craſſa; niſi tamen illud immediatè tegeretur eâdem illâ membranâ, facilè pateretur à materia acri, vel humore aquoſo aut viſcido ex vaſculis partium exteriorum tranſudante, vel è vaporibus collecto, qui humor cranio valdè inimicus eſt, non ita Pericranio. Inſuper ſi quid adverſi huic accidat, cum ſit valdè ſenſibile, illud ſtatim advertitur, adeòque & remediis ſublevari poteſt: cranium autem, quia inſenſibile eſt, ſæpè pateretur magnam corroſionem occultam niſi Pericranium ipſum dictâ corroſionis fieret particeps.

Sed petet aliquis, quomodò ergò ſubſiſtant oſſa Cranii ſub muſculis temporalibus, ubi, ut dictum eſt, Pericranio non teguntur? Reſpondeo humores ibi non ita poſſe congregari, ſed facilè deſcendere; tam ob ſitum illorum oſſium declivem, ſaltem in capite erecto, quàm ob frequentem agitationem muſculorum temporalium humores faciliùs repellentium: ac proinde dictos humores è loco iſto non adeò difficulter diſſipari.

Alter uſus Pericranii eſt *ſuſtentare duram meningem*, filamentis ſcilicet per ſuturas trajectis, & utrique membranæ implantatis, cranioque intermedio firmatis; atque ita mediante eâdem meninge *ſuſtentare cerebrum ac cerebellum*; ut clariùs patebit agendo de uſu dictæ Meningis ac plicaturarum ejuſdem.

Uſibus Pericranii etiam annumerare licet quod quaſi, *demittat ſuos proceſſus ad pleraque alia oſſa*, *illiſque* certo modo loquendi *ſubminiſtret perioſtium*, adeoque firmet communicationem inter illud & membranas cerebri.

CAPUT IV.

De Partibus internis Capitis, & primo de Membranis cerebri.

CErebri ſectionem meditanti cranium à ſuis integumentis denudatum ſerrâ dividendum eſt, per medium oſſis frontis, oſſium temporalium, & per infernam partem oſſis occipitis: deinde ſphathulâ acutâ ſeu cuneolo recurvo ſubjecta membrana à cranio ſub ſuturis, ubi propter præfata filamenta validè adhæret, ſeparanda.

Intrà

TAB. XXIV. Pagina 226. Figura 1. Partes internæ Capites.

Intrà cranium potiſſimè conſideranda ſunt Cerebrum ſtrictè dictum, Cerebellum, Medulla oblongata & membranæ præfatis partibus circumdatæ cum ſuis vaſis.

Hæc ut meliùs intelligantur; ſciendum eſt cavitatem cranii pro maxima parte repleri ſubſtantiâ quâdam molli, facilè diviſibili, & ſecundùm diverſas partes magis aut minùs albicanti, quæ nonnumquam uno Cerebri nomine comprehenditur; nobis diſtinctionis gratiâ *cerebrum latè dictum* appellanda.

Cerebrum. Cerebellum. Medulla oblongata.

Hæc ſubſtantia dividitur in globum anteriorem, qui major eſt, & propriè *Cerebrum* appellatur, & in poſteriorem, qui minor, & *Cerebellum* dicitur. Hiſce duobus, & maximè poſteriori, ſubjacet pars albicantior, quæ à ſubſtantia interiori utriuſque globi exorta, atque in formam caudæ efformata *Medullæ oblongatæ* nomen accepit.

Meninges.

Hæc omnia obvolvuntur duabus membranis, quæ dicuntur *Matres*, & vocabulo græco *Meninges*. Harum interior, quæ videlicet Cerebrum proximè ambit, admodùm ſubtilis eſt, ideoque *Meninx tenuis* & *pia Mater* nuncupatur B; exterior à duritie & craſſitudine nomem habet. A.

Membrana arachnoïdes.

Hiſce duabus membranis, ubi Cerebellum & inferiorem partem medullæ oblongatæ inveſtiunt, alia membrana ſubtiliſſima multumque pellucida interponitur E *Fig.* 4.: quæ per magnum occipitis foramen deſcendens toti medullæ ſpinalis longitudini coextenditur inter duram & tenuem Meningem ubique media; ſoletque à ſimilitudine telæ aranearum termino græco vocari *arachnoïdes*. An verò etiam antrorsùm ultra Cerebellum expatietur, mihi nondum conſtat. Unde illâ relictâ, examen duræ & tenuis Meningum proſequamur.

Meninx dura.

Cranio itaque remoto, primùm in conſpectum venit craſſa Meninx ſeu dura Mater, quæ eſt *membrana craſſa & dura cranio proximè ſubjecta, totum cerebrum, ſpinalem medullam, ac nervos majores involens* A.

Ejus connexio.

Connectitur ſupernè firmiter cranio ope filamentorum, quæ, ut ante dixi, per ſuturas trajecta, in pericranium videntur expanſa: circa baſim verò adhæret oſſibus arctiſſimè. Internâ ſuperficie alligatur ſuperiùs tenui Meningi per ramos ſinuum; circa baſim per arterias & nervos.

Duplicatura.

Hæc membrana ubique duplex eſt, ſive compoſita ex duabus lamellis, quarum externa cranium reſpiciens durior eſt atque aſperior; interna magis lævis, mollis ac lubrica.

Falx.

Excurrit inſuper eadem membrana duplicata per ipſam cerebri ſubſtantiam uſque ad corpus calloſum, atque ita partem cerebri dextram à ſiniſtra diſterminat. Et quoniam duplicatura iſta ob cerebri convexitatem incurvata eſt, atque in parte poſteriori latior, in anteriori ſenſim coarctata, hinc aliquatenùs refert figuram falcis, à qua etiam nomen reportavit *a, a. Fig.* 2.

Interjacet quoque dura Mater duplicata inter cerebrum & cerebellum, eaque ratione præcavet ne, dum Caput flectitur retrorſum, hoc ab illius mole ruditer comprimatur.

TAB. XXIV. Pagina 226. Figura 1. & 2. Sinus.

In his duplicaturis reperiuntur inſignes cavitates ſeu Sinus, qui videntur ductus venoſis membranis duplicaturam conſtituentibus firmiter annexi.

Sunt autem ſinus duræ Meningis *quatuor* præcipui ac majores; quibus addunt nonnulli quoſdam minores.

Sagittalis.

Primus ſinus eſt *ſagittalis*, qui per dorſum falcis ſub ſutura ſagittali ab oſſe frontis ad cerebellum uſque excurrit; eſtque propè frontem anguſtior, & versùs occiput ſenſim ampliatur C.

Laterales.

Secundus & tertius ſunt duo ſinus laterales, ſiti in duplicatura duræ Meningis inter cerebrum & cerebellum; quorum alter tendit ad latus dextrum, alter ad ſiniſtrum, ſenſimque deſcendendo ad baſim cranii, tandem in venam jugularem utrimque terminatur, D, D.

Quartus.

Sinus quartus à ſagittali, propè illius cum lateralibus concurſum exoritur E. *Fig.* 2. Fertur autem tranſverſim per falcem & cerebri interſtitia ad glandulam pinealem: undè benè videri nequit, niſi diſſectâ durâ Meninge, & partibus ſubjectis aliqualiter diductis.

Hic ſinus, ubi dura Matre egreſſus eſt, planè ejuſdem ſubſtantiæ & usûs cum venis apparet. Nec videntur aliud ſinus laterales quàm productiones duarum venarum jugularium, quæ in occipite coaleſcentes, conſtituunt ſinum ſagittalem, cujus ramus major eſt ſinus quartus.

Rami ſinuum.

Per totum tractum ſinûs ſagittalis utrimque plurimi rami ſeu canales venoſi accedunt *b*, *b*. *Fig.* 1. qui ab exortu inter duplicaturam duræ Meningis versùs poſteriora aliquanto ſpatio incedunt, ac deindè piæ Matri inſerti cum ea omnes cerebri gyros & anfractus perambulant; ſuoſque ſurculos quaquaversùm diſtribuunt. Pariformiter ſinus laterales ab una parte cerebro, ab altera cerebello ductus venoſos ſuppeditant,

Ramulorum inſertio.

Propè corpus calloſum per infimam partem falcis versùs frontem dimittitur ductus inſignior, quem aliqui vocant Sinum falcis inferiorem F. *Fig.* 2. Deinde ſinus quartus productis hinc inde variis ramulis, finditur in duos ramos majores, qui intra cerebri cavitates expanſi atque in plures ſurculos diviſi cum ramulis modò dictis & arteriolis Plexum choroïdem conſtitunt.

Omnes iſti rami ſanguinem ex arteriis cerebri recipiunt, ipſique ſinibus infundunt. Quartus autem ſinus ſe exonerat in ſagittalem, & hic in laterales, qui tandem in venas jugulares ſuam deponunt ſarcinam.

Porrò circa ramos ſinuum duplicaturam duræ Meningis perambulantium notandum quod admodum obliquè ipſis ſinibus inſerantur; ſic ut oſcula illorum, qui à ſagittali pullulant, frontem versùs aperiantur, & oſcula ramorum utriuſque ſinûs lateralis, contra ſanguinis curſum, ſe invicem reſpiciant; quæ poſitio videtur ſanguinis introitum reddere difficiliorem: fortaſſis ne illo nimis libero, materia ſpirituoſa in cerebrum juſto parciùs deponatnr.

Ne interim à ſanguine quibuſdam caſibus nimis abundanter caput petente

te cerebrum obruatur, per fundum dicti ſinûs hinc indè tranſverſim protenduntur quædam fibræ majores veluti chordæ nervoſæ, quarum ſucceſſivâ contractione curſus ſanguinis variè modificatur *Fig.* 2. c. TAB. XXIV. Pagina 226. Figura 1.

Habet quoque dura Mater vaſa ſanguifera ſibi propria: nimirum utrimque duas arterias à catotide ejuſdem lateris oriundas *a*, *a*: quarum jugi pulſatione cranio inſculptæ ſunt foſſulæ. Arteriis iſtis correſpondent venæ jugularium ſoboles.

Uſus duræ Meningis, ut ex ante dictis conſtat, eſt primò *inveſtire cerebrum latè dictum*, *ſpinalem medullam & nervos majores*. 2. *Impedire ne cerebrum aut dicta medulla in vehementi expanſione durius illidatur vicinis oſſibus*. 3. Suis duplicaturis *præcavere ne unum cerebri latus ab altero aut cerebellum à cerebro comprimatur*: 4. *Sanguinem in ſuos ſinus recipere*, & fortè per propriam contractionem *illius motum promovere*. Uſus duræ Meningis.

Hiſce, quæ duræ Matris ſunt, examinatis, ipſa propè limbum diſſecti cranii abſciſſa versùs partem poſteriorem reflectitur: vel ſi lubet, pars ejus ſuperior avellitur, aliquâ portione circa ſinuum concurſum relictâ, ne per extractionem ſinûs quarti pinealis glandula & plexus choroidalis ſimul eruantur.

Sequitur Meninx interior ſeu pia Mater, quæ exteriori longè tenuior eſt, atque ex fibris ſubtiliſſimis contexta. B B. Hæc non ſolum cerebrum latè dictum arctè complectitur; ſed inſuper omnes illius ſulcos & foveas ſuis proceſſibus ingrediens *arterias & ductus venoſos ad interiora tutò deducit*. Meninx tenuis. Ejus tractus.

Subſtantiæ cerebri adhæret arctiſſimè, ſic ut vix in ulla parte diſtrahi aut cultello ſeparari queat, niſi cerebrum prævìè fuerit aliquatenùs putrefactum, aut humoribus ſeroſis longo tempore inundatum: in quo proindè ipſius membranæ tractus & vaſorum diſtributiones faciliùs obſervantur. Connexio.

Proceſſus piæ Matris per magnum occipitis foramen deſcendens *totam ſpinalem medullam* non tantum *proximè inveſtit*, ſed etiam in *duas partes laterales ſecundùm longitudinem dividit*. Inſuper *nervorum filamenta reliquam medullam egreſſura tunicas membranaceas à pia Matre mutuantur*. Reliqui uſus piæ Matris.

CAPUT V.

De Cerebro propriè dicto ejuſque ventriculis, Fornice & ſepto Lucido.

SIcuti animæ functionum internarum perfectione & multitudine homo cæteris animalibus longè antecellit, ita & Cerebrum, quod proprium illarum organum eſt, cum proportione ſui corporis obtinuit ampliſſimum, cujus nempè dimidiam magnitudinem non aſſequitur Cerebrum bovis maximi. Figura 3. Magnitudo cerebri

Figu-

TAB. XXIV. Pagina 226. Figura 3. Figura. Figura cerebri ad globoſam ſeu ſphæricam aliquatenus accedit ; ſed ſuperiùs ad corpus uſque calloſum dividitur in duas partes laterales tamquam in duo hemiſphæria, falce intermediante.

Subſtantia. Cerebrum conſtat ſubſtantiâ duplici , altera ſcilicet coloris cinericei A, quæ corticalis ; & altera candidiori B, quæ medullaris appellatur. Illa reperitur quidem in eminentiis Ventriculorum Cerebri ; ſed potiſſimùm in toto illius ambitu, ubi mirum in modum complicatur ; & quibuſdam locis, maximè ſuperiùs & lateraliter , ad profunditatem facilè duorum digitorum immergitur, licet ipſius craſſities medium digitum vix excedat; quia ubique quædam portio ſubſtantiæ medullaris interponitur.

Anfractus. Ex hac complicatione plurimi reſultant anfractus & ſulci ambagioſi, quos pia mater perambulans latera eorumdem frequentiſſimo vaſculorum fibrarumque interventu ſimul colligat B , B. *Fig.* I. Unde veluti è Cerebro ſicciori hæc membrana difficulter avellitur , ita quoque laborioſum eſt illius gyros & anfractus proſequi: in Cerebro hydropico, aut alio poſt mortem ſine conditura diu ſervato pia mater , ut antè dixi , parvo abſtrahitur negotio ; eâque abſtractâ, præfatæ plicæ à laterum cohæſione liberatæ omninò nudæ atque hiantes oculis objiciuntur.

Ut inveſtigantur. Corpus calloſum. Subſtantia medullaris corticali interpoſita terminatur interiùs in aliam medullarem albiſſimam ac duriorem, ideoque *Corpus calloſum* nuncupatam, quæ præcedenti pro fundamento ſeu baſi eſt, omniumque anfractuum medullas in ſe recipit B, C. *Fig.* 3.

Subſtantia Cerebri obiter diviſa & nudis oculis inſpecta apparet inſtar maſſæ pultaceæ : corticalis quidem magis rudis, & veluti ex particulis craſſioribus conflata , denſiſſimâque vaſorum ſanguineorum propagatione intertexta : medullaris verò lævis, atque ex particulis ſubtilioribus compacta. Verùm propriâ Cerebri functione conſideratâ , credendum eſt hanc ſubſtantiam ſummo artificio eſſe conſtructam, licet ſtructuram illam non niſi difficulter ac valdè imperfectè aſſequatur viſus, quod mirum videri non debet cum ſit proprium ſpirituum animalium domicilium , qui ob ſubtilitatem per ſe ſub ſenſum externum minimè cadunt.

Examen ſubſtantiæ cerebri. Recentiores autem , quorum in hoc caſu Dux & anteſignanus videtur *Malpigius* , Microſcopio deprehendunt ſubſtantiam corticalem eſſe acervum innumerabilium glandularum figurâ ac magnitudine diſcrepantium ,

Figura 6. vaſiſque ſanguiferis racematim adhærentium B B. Subſtantiam verò medullarem pro maxima parte conſtare tuboloſis ductibus C, qui deinde in faſciculos collecti tunicîſque membranaceis involuti nervorum nomen aſſumunt. Et certè pluribus in locis ſubſtantiâ exteriori nonnihil eraſâ, apparent etiam nudis oculis tractus ſeu fibræ medullares, quas cavas eſſe indè colligere licet , quoniam ſpiritus ab hac parte ad omnia reliqua membra expatiantur.

Porrò ſubſtantiam Cerebri corticalem glanduloſam eſſe etiam ſuadet ratio ; quippè cui conſentaneum ſit Naturam iiſdem in ſpirituum atque in

humo

humorum ſeparatione uti legibus: unde ſicuti exempli cauſa in renibus humor ſeroſus per glandulas in ſubſtantia exteriori primò ſeparatur, ac deindè tubulis urinariis excipitur; ita & ſpiritus ope glandularum in Cerebri cortice à ſanguine ſegregatos tubulis medullaribus infundi judicandum eſt. Quomodo autem hæc ſubſiſtant cum eo quòd Clariſſ. D. *Ruyſch* obſervat ſubſtantiam corticalem eſſe merè vaſculoſam, patet ex dictis de glandulis Capite VIII. *primi Tractatûs.*

Ad interiores Cerebri receſſus perluſtrandos ſolent Anatomici auferre partem ejus ſuperiorem uſque ad cavitates; quem procedendi modum non probat *Williſius*; ſed ipſe poſteriorem Cerebri è cranio exempti limbum ubi cerebello connectitur, membranis undique diſſectis & avulſis, à cohæſione cum partibus ſubjectis, quantum fieri poteſt, liberatum anteriùs reflectit, & ſic omnia Cerebri interiora quaſi unico oculo intuetur. Verùm licet hæc diſſectionis methodus in Cerebro ovino, bovino & ſimilibus facilè adminiſtretur; in homine tamen Cerebrum ob molem amplam difficilè reclinatur. Deinde hâc viâ Tyrones ægrè deveniunt in cognitionem ventriculorum Cerebri, quæ tamen ad ſcripta Veterum intelligenda prærequiritur. Illos proindè hic primùm demonſtrare, ac reliqua more *Williſiano* examinare intendo. Modus ſecandi cerebri.

Reſultant autem ventriculi Cerebri ex cavitate ſubſtantiæ medullari inſculpta, ſuperiùs lata ac paulatim in anguſtum fundum deſinente, cui pars Cerebri ſuperior ab anterioribus Cerebellum versùs quaſi reflexa ſuperponitur. Hanc cavitatem in duas partes laterales diſtinguit Ventriculi Cerebri.

Fornix, qui eſt pars medullaris duobus radicibus ſeu proceſſibus continuata à corpore calloſo, ubi hoc medullæ oblongatæ propè cerebellum annectitur. Duo illi proceſſus in unum coëuntes ipſum Fornicis corpus conſtituunt, quod per dictam cavitatem antrorſum excurrens ſubjectæ medullæ inter duo corpora ſtriata inferiùs deſcribenda implantatur. Spectatur Fornix antrorſum reflexus Tab. XXV. *Fig.* 1. c. Fornix.

Septum lucidum, è medio fornicis erigitur, quod toto ferè ductu corporis calloſi lacunari affigitur, eſtque ejuſdem cum illo ſubſtantiæ, ſed ob tenuitatem diaphanum. Septum lucidum.

Ex dictis liquet quomodo per intermedium fornicem Cavitas major dividatur in partem dextram & ſiniſtram, quas vocant *Ventriculos anteriores*, item *laterales.* Cùm autem versùs cerebellum fornix ille bifurcatus ſit, oritur indè tertia quaſi cavitas, atque adeò *tres* ibidem *ventriculi* ſolent numerari: quibus additur quartus ſub cerebello medullæ oblongatæ inſculptus, qui paſſim quartus *Cerebri* ventriculus nominatur.

Ad inveniendos Ventriculos anteriores ſub ea forma, quâ paſſim ab Authoribus exhibentur, partem Cerebri ſuperiorem uſque in corpus calloſum tranſverſim abſcinde: locum verò ſeu profunditatem, quouſque ſcindendum eſt, ipſa Cerebri diviſio, quæ falcem excepit, inſinuat. Quamprimùm autem cavitas aliqua incipit apparére, reliquum ſecundùm totam Ut inveniuntur ventriculi.

TAB. XXIV. Pagina 226. Figura 3.

longitudinem ſpatulâ aperiatur ; quo facto in conſpectum venient Ventriculi D E , fornice latitante ſub medulla C , cujus ſub parte poſteriori ſitus eſt Ventriculus tertius. Elevatâ autem nonnihil dictâ ſubſtantiâ C , eâque lumini oppoſitâ, paulò infra ſpectabitur Septum lucidum ; quo diſrupto , & præfatâ ſubſtantiâ medullari rejectâ , videbitur Fornix , & propè concurſum crurum fornicis Ventriculus tertius.

Corpus ſtriatum.

In quovis ventriculo laterali cernitur anteriùs *Corpus ſtriatum* D : poſteriùs *medullæ oblongatæ Crus* E, eique ſuperpoſitus Plexûs choroïdalis Ala *e* : quæ cum quibuſdam aliis hîc latitantibus Capite ſequenti demonſtrabimus. Et quia parietes inferiores ventriculorum Cerebri potiſſimùm ſpectant ad medullam oblongatam ; hujus idcircò, antequam illa ulteriùs examinem, brevem dabo deſcriptionem.

CAPUT VI.

De medulla oblongata , Nervis , Arteriis , Corporibus ſtriatis , plexu choroïdali , aliiſque ejuſdem medullæ appendicibus.

Figura 4. Medulla oblongata cedit in Spinalem.

MEdulla oblongata eſt *pars medullaris in formam caudæ efformata, anteriùs à Cerebri, poſteriùs à cerebelli ſubſtantia candidiori exoriens, in baſi cranii collocata* C, D.

Ex cranio deindè elabitur per magnum foramen oſſis occipitis , ac per totam ſpinæ longitudinem extenſa *oblongatæ* nomen ibidem amittit, & *ſpinalis* induit.

Oritur autem quatuor radicibus ceu fundamentis à cerebro & cerebello : ab illo duobus majoribus, quæ paſſim dicuntur ejus *Crura*, & duobus minoribus à cerebello *Pedunculis Williſio* vocitatis.

Porrò Medulla oblongata videtur pro maxima parte conſtare tubulis medullaribus ab interiori cerebri & cerebelli ſubſtantia continuatis , per quos ſpiritus ruunt in nervos ab eadem parte egredientes. Hæc tamen Medulla illâ cerebri & cerebelli aliquantò durior eſt ; vel quia tubuli glandularum excretorii propè originem ſunt molliores , vel quia ibidem minùs arctè conjunguntur.

Protuberantia annularis.

Trunco iſti medullari ubi cranii baſim reſpicit , adnaſcitur protuberantia D , quam *Williſius* à figura vocat annularem ; licet ejus circumferentiam ego nunquam deprehenderim ita rotundam atque illam exhibet ejuſdem Authoris Tabula.

Ut autem hujus Medullæ caudex cæteraque ad eam pertinentia ritè conſpiciantur , tota maſſa , ſcilicet cerebrum latè dictum , cranio eximenda eſt ; adeoque vincula, quibus illius baſi annectitur, diſſolvenda, quæ præter

ter duram matrem & ſinus laterales modò deſcripta, ſunt Nervi, Arteriæ, & Infundibulum. TAB. XXIV. PAGINA 226. Figura 4.

Nervi. Nervi licet veroſimiliter penè omnes à cerebro exoriantur, plurimi tamen illorum reliquam medullam nonniſi intra ſpinam deferunt. In Capite verò ab eadem Medulla egrediuntur paria *decem*, totidem videlicet ſimplices ab utrolibet latere; quæ cum arteriis & infundibulo diſſecto expreſſi in figuris quarta & quinta, nervoſque ſingulos notavi numero 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. Arterias quoque & infundibulum iiſdem figuris abſciſſa proſtant.

Ut verò præfata vaſa in cerebri exemptione clarè conſpiciantur, à parte anteriori, quâ os frontis abſciſſum eſt, incipere oportet. Nervi olfactorii.

Hâc igitur cerebri parte nonnihil elevatâ, protinus in conſpectum venit par primum Nervis conſtans *olfactoriis i, i*, qui ad os cribroſum accedentes fiunt craſſiores, atque idcirco *proceſsûs papillaris* nomen aſſumunt. *i*. In horum medio cavitas apparet, quæ flatum tubulo immiſſum ad anteriores cerebri ventriculos deducit; eſtque ea in homine admodum anguſta, longè verò amplior in vitulis, ovibus & ſimilibus, quibus etiam nervi olfactorii cum annexis proceſſibus multò ſunt majores. Proceſſus papillares.

Hîc notet Lector dictam cavitatem in nervis olfactoriis factam non eſſe pro tranſitu ſpirituum; quia longè major ratio talis cavitatis foret in Nervis, qui longiùs abſcedunt à ſua origine, in quibus tamen haud-quaquam reperitur. Unde exiſtimare oportet filamenta hujus nervi eſſe, ſicut aliorum, ab initio uſque ad finem continuos tubulos, licet id ipſum potentia visûs, ob magnam illorum mollotiem, non aſſequatur.

Porrò ut cerebrum ad ſequentium demonſtrationem elevari queat, hoc par tranſverſim diſſecandum eſt, prout & reliqua, quæ in cerebri exemptione occurrunt; non ita tamen propè cerebrum, quin diſſectorum extremitates aliquatenùs appareant, ut totâ cerebri mole extractâ, ampliùs examinari valeant.

Poſt nervos olfactorios duæ prodeunt exiles arteriæ, quæ ſunt carotidum ſoboles, atque unà cum nervis prædictis diſſecandæ.

Secundum par conſtituunt Nervi *optici*, ſeu *viſorii* 2. 2. qui utrimque à cruribus Medullæ oblongatæ egreſſi ante infundibulum coëunt, iterumque ſejuncti & quibuſdam vaſculis ſanguiferis ſtipati tendunt ad utrumque oculum illius lateris, ex quo uterlibet reſpectivè enaſcitur. Videtur autem per dictam coalitionem confici angulus, quo infundibulum commodiùs & tutiùs collocetur. Optici.

Diſſectis nervis opticis apparet Infundibulum *b*, deſinens in glandulam pituitariam A *Fig.* 5. & ab utroque ejus latere arteriæ carotides ex oſſe cuneiformi ad cerebrum aſcendentes *a*, *a*. Hiſce ſeparatis

Sequitur par nervorum tertium ex *oculòrum motoriis* conflatum, qui è baſi Medullæ oblongatæ ponè infundibulum exorti lateraliter antrorſum ad oculos deferuntur. 3. 3. Nervi motorii ocul.

TAB. XXIV. Pagina 226. Fig. 4. & 5. Pathetici. Quartum par à *Williſio* appellatum *patheticum*, valdè exiguum eſt. 4. Egreditur à parte ſuperiori Medullæ oblongatæ propè cerebellum, ferturque cum pari præcedente per idem foramen ad oculos. Hi nervi in ſectione valdè lateraliter occurrunt.

Par quintum. Quintum par admodùm inſigne eſt, Nervisque conſtat craſſis, qui ab egreſſu ex multis nervis minoribus manifeſtè componuntur. 5. 5. Abſcedunt utrimque à lateribus magnæ protuberantiæ, quæ à *Williſio* dicitur *annularis*; & nondum cranio egreſſi ſub dura matre dividuntur in duos ramos, qui per diſtincta foramina ex oſſibus elabuntur. Hoc par facilè ſimul cum ſequente demonſtratur.

Par ſextum. Par ſextum longè minus eſt, atque non uti præcedens à latere, ſed potiùs ex imo Medullæ egreditur, & per idem cranii foramen cum nervis oculorum motoriis trajectum, illos pro magna parte ad oculum uſque concomitatur. 6. 6. Hæc duo paria ultima quoniam ſurculos notabiles amandant ad linguæ anteriora, *guſtatorii* à non paucis appellantur.

Par auditorium. Septimum par, *auditorium*, exit à lateribus Medullæ oblongatæ, ubi cerebello adjacet, & duplici proceſſu quaſi diſtinctis Nervis per foramen oſſis petroſi ad aures defertur 7. 7.

Par vagum. Octavum par *vagum* eſt & dicitur 8. 8. Pullulat è Medulla oblongata paulò infra præcedens; multis conſtat filamentis, quæ unà cum Nervo acceſſorio è ſpinali medulla ſurſum tranſlato egrediuntur inter os occipitis & petroſum, per eadem foramina, per quæ ſinus laterales duræ meningis cedunt in venas jugulares.

Linguæ motorium. Par nonum, quod *linguæ motorium* eſt, prodit ferè à Medullæ baſi pluribus quoque ſurculis 9. 9. intrat cranium per foramen peculiare juxta proceſſum oſſis occipitis.

Par decimum. Decimum ac ultimum par Nervorum capitis è Medullæ oblongatæ jam in ſpinalem ceſſuræ lateribus exit 10. 10. & quamvis duram meningem ſubeat eo loco ubi arteriæ vertebrales in cerebrum aſcendunt, ex oſſium tamen finibus, teſtante *Williſio*, non niſi infra primam vertebram emergit: *ut dubium ſit*, inquit ille *utrum hoc par ultimum Cranii*, *an vertebralium primum* appellari debeat.

Porrò circa Nervos Capitis notandum quod in illorum numero Authores maximè diſcrepent, tam quoad quantitatem quam tranſpoſitionem. Unde non raro Lectoribus oboritur confuſio, quam vitare poterunt conſiderando qualis ſit illa diſcrepantia ac numeri diverſitas, quaque de cauſa & quo fundamento oborta: pro quibus obſerva quod

Veteres paſſim tantùm ſeptem Nervorum Capitis paria ſeu conjugationes agnoſcebant, juxta hos vulgares verſiculos.

Optica prima, oculos movet altera; tertia guſtat.
Quartaque; quinta audit; ſexta eſt vaga; ſeptima linguæ.

Que

Quæ ſunt 2. 3. 5: 6. 7. 8. 9. par *Williſianum.* Illi ſiquidem olfactorios pro Nervis non habebant, & par decimum veriſimiliter illis ex ſpinali medulla egredientibus adſcribebant: pathetici verò plurimis erant ignoti, & à quibuſdam ob exilitatem pro ramulis alteriùs paris habiti. TAB. XXIV. PAGINA 226. Diverſæ opiniones de numero Nervorum è Capite egredientium.

Spigelius, ipſumque ſecutus noſter *Plempius*, *Nervos olfactorios* ſeptem præfatis paribus adjiciunt. *Fallopius* olfactorios quidem non expreſsè agnoſcit, implicitè tamen eos admittere videtur, dum ait ab illis ad *reliquos* Nervos eſſe deveniendum; *patheticos* verò ſatis exactè deſcribit, ex iiſque par *octavum* ſeptem vulgò receptis ſuperaddit. *Bartholinus* junior novem priora paria à *Williſio* deſcripta admittit; ſed aliud inter ſextum aut ſeptimum *Williſianum* inſerit, quod tamen in ejus figura deſideratur. *Bidloo*, cujus inſigne opus anatomicum editum eſt anno 1685. duodecim in capite ſtatuit Nervorum conjugationes, quarum octavam ex aliarum ramificationibus conficere videtur, ut proindè octavum par *Williſianum*, quod paſſim dicitur *vagum*, ſit illius nonum, & conſequenter nonum & decimum *Williſianum* illius decimum & undecimum: quibus pro duodecimo adjicit Nervum è ſpinali medulla ad par vagum accedentem.

Mihi autem hactenus arriſit ordo & numerus *Williſii* tanquam naturali conſtructioni magis conformis. Enimverò cum in primo Medicinæ tyrocinio è diverſis aliis Authoribus nihil certi circa horum Nervorum numerum reportare potueram; nactus deinde *Williſium*, Nervos ab ipſo deſcriptos primùm in capite ovino, deinde in humano facilè inveni, ac condiſcipulis demonſtravi. Quocirca vulgaribus veſiculis mox citatis ſubſtitui ſequentes Probatur *Williſiana.*

Olfaciens, cernens, oculoſque movens, patienſque,
Diviſum, cingens oculos, audienſque, vaganſque.
Reflectens linguam, ſub vertebralia tendens.

Quos, licet è rudi Parnaſſo productos, memoriæ ſatis accomodatos reperi.

Vocabulum *patheticum*, quod græcum eſt, verſûs gratiâ hîc omiſi, eique latinum *patiens* ſubſtitui.

Quintum par in verſibus *diviſum* voco; quia, ut ante dixi, necdum calvario emerſum dividitur in duos ramos majores: unde hoc nonnulli duplex ſtatuunt. Reliqua in carmine expreſſa nervorum deſcriptionibus ante datis ſat conformia ſunt.

Cerebri ita latè dicti mole exemptâ, ampliùs conſiderari poſſunt præfati nervi, quorum deſectorum extremitates proſtant. *Fig.* 4. *&* 5.

Hîc quoque ſeſe offerunt examinandæ Arteriæ, quæ numero quatuor ſunt; duæ ſcilicet carotides internæ *a*, *a*, & totidem vertebrales *e*, *e*. Priores utrimque cerebrum adeunt per foramina oſſis ſphenoidis juxta foſſulam quam vocant *Sellam equinam* ac *turcicam*, indeque quoſdam ramulos tranſmittunt ad glandulam pituitariam eidem ſellæ inſidentem, qui ramulis Figura 4. Arteriæ cerebri. Carotides.

TAB. XXIV. Pagina 226. Figura 4. Rete mirabile.

muli in ove, bove, cane, &c. longè numeroſiores ſunt quam in homine, in illiſque mirum in modum cum venis contexti plexum efficiunt *Rete mirabile* appellatum. Deinde ipſe truncus arterioſus utrimque per duram matrem tranſmiſſus dividitur in tres ramulos majores; *anteriorem*, *lateralem*, & *poſteriorem.* Anteriores utriuſque lateris propè coalitionem nervorum opticorum conjuncti duos ſurculos notabiliores verſus os cribroſum ablegant. Laterales per duo cerebri hemiſphæria tranſverſim extenſi, illa quaſi in partem *poſteriorem* & *anteriorem* ſecant. Denique rami arteriarum poſteriores ponè infundibulum coëunt, indeque majoribus ſurculis lateraliter dimiſſis, trunco ſingulari ſuper protuberantiam annularem D, incedunt, atque ibidem coaleſcunt cum arteriis vertebralibus *e*, *e*, quæ per magnum occipitis foramen ad medullam oblongatam appulſæ, ulteriùs ſub hujus baſi ſeu parte infima uſque ad præfatam coalitionem *d*, disjunctim excurrunt. Hæc omnia in figura quarta ſatis diſtinctè repræſentantur, quamvis ob ejuſdem figuræ parvitatem non ſinguli arteriarum rami jam deſcripti notentur elementis.

Arteriæ vertebrales.

Venæ Cerebri.

Arteriarum ramulis per cerebri ſubſtantiam abundanter diſperſis ubivis occurſant venæ è ſinibus duræ meningis quaquaverſum miſſæ, quæ ſanguinem materiâ ſpirituoſiori ſpoliatum recipiunt, illumque, per venas jugulares versùs cordis cavitatem deferendum, in ſinus infundunt.

Obiter hîc notandum arteriarum cerebri diſtributiones longè meliùs faciliùſque indagari ſi ejus molem piâ matre involutam juxta morem *Williſianum* primò exemeris: tunc enim flatus, aqua, aliuſvè liquor arteriarum truncis immiſſus, illæſos earum ſurculos ubique permeabit liberiùs. Item ſi ante vaſorum diſſectionem arteriis in collo denudatis humorem coloratum immiſeris. Attamen in univerſali ac publica cerebri humani Anatomia modus ille poſterior non facilè aſſumendus eſt; quippè liquor coloratus ſubſtantiam cerebri ordinariè obſcurat, illiſque demonſtrationem reddit difficiliorem.

Non ita pridem in Libro Anatomico gallicè conſcripto, Authore, ni fallar, *D. de S. Hilario*, item in oſteologia *M. Palfyn*, aſſertum vidi, quoſdam ramos arterioſos ex cerebro extendi uſque in cavitatem ſinûs ſagittalis; ac proinde eidem infundi ſanguinem arterioſum venoſo ibidem permiſcendum: quod ideò factum foret, ut ſanguis ille venoſus ſpiritibus in cerebro maximè ſpoliatus, redderetur magis vividus atque activus: Hos autem ramos ego proxima occaſione diligenter quæſivi; ſed fruſtra. Vidi quidem aliquas arteriolas ex cerebro dictum ſinum accedentes; ſed eas in hujus cavitatem hiantes non vidi. Utrum mihi defuerit induſtria, vel ſubjecto iſti tales arteriolæ, incertum eſt.

Infundibulum.

Anteriùs in Medullæ oblongatæ baſi, propè coalitum nervorum opticorum apparet *infundibulum b*, tubulus ſcilicet membranaceus à pia matre productus in glandulam pituitariam; inferiùs anguſtior, ſuperiùs latior; intùs

intùs ſubſtantiâ Medullari obductus; qui rimam in concurſu ventriculorum cerebri exteriùs amplectitur, ſic ut humores ex iis commodè recipere, & glandulæ pituitariæ tradere valeat. TAB. XXIV. PAGINA 226. Figura 4.

Inferiùs à parte poſteriori infundibuli duæ eminentiæ protuberant *c*, quæ à recentioribus paſſim dicuntur glandulæ. Videntur tutari infundibulum poſteriùs, ſicuti nervorum opticorum coalitus anteriùs.

Hiſce viſis, cerebri moles, per extractionem inverſa, reponatur, ut Medulla oblongata tabulæ aliivè corpori ſubjecto incumbat eo ferè modo, quo in ſitu naturali incumbebat baſi calvariæ; tumque poſterior cerebri ſtrictè dicti limbus à cohæſione cum vicinis partibus liberatus more *Williſiano* reclinetur antrorſum; quo facto tres priores cerebri ventriculi evadent in unum quaſi inane ſpatium.

Per utrumque latus ejuſdem ſpatii, ſive per utrumque ventriculum anteriorem cerebri, expanditur *Plexus choroidalis* ex vaſis ſanguiferis tenuiſſimis contextus, miſſis partim ab arteriis, partim à ramulis ſinûs quarti, quibus plures exiguæ glandulæ intertextæ ſunt: ipſe autem plexus dividitur in duas *Alas* reſpectivè per utrumque ventriculum lateralem expanſas *d*, *d*.

TAB. XXV. PAGINA 228. Figura 1.

Anteriùs in utroque ventriculo laterali ſpectantur Corpora ſtriata, quæ ſunt duæ eminentiæ lentiformes, in parte anteriori ampliores & ferè contiguæ, in poſteriori tenuiores magiſque ab invicem diſtantes D. Conneɛtuntur ſimul per tranſverſum proceſſum medullarem.

Subſtantia externa corporum ſtriatorum, veluti corticalis cerebri glandulofa eſt, & coloris cinericii, quam perreptant vaſa ſanguifera *a Fig.* 2. interius illam plures tractus medullares ſeu ſtriæ albicantes percurrunt, quæ abraſâ cortice, vel etiam ipſis corporibus per longum diſſectis, pulcherrimè conſpiciuntur. C. *Fig.* 2.

Ex angulo inclinationis corporum ſtriatorum emergit fornix C. quem deſcripſi capite præcedente. Ejus verò baſis cernitur *Fig.* 2. *b*. Fornix.

Ad radices fornicis in fundo cavitatis datur Rima ad infundibulum ducens *c*; quam, valde infulsè, *Vulvam* appellant. Rima. Figura 2.

Ubi corpora ſtriata deſinunt, aliæ duæ eminentiæ medullares incipiunt E, E, quas vocant *Crura Medullæ oblongatæ*, item *Thalamos nervorum opticorum*; quia hi nervi ex illis originem ducere videntur. Ab horum crurum hiatu apertura declivis ad infundibulum tendit in modò dictam rimam deſinens. Crura Medullæ oblongatæ.

Versùs poſteriora propè cerebellum quatuor protuberantiæ velut monticuli ſuperiori caudicis medullaris parti accreſcunt: quarum anteriores *g*, quæ majores ſunt, dicuntur *Nates*: poſteriores *h*, *Teſtes*. Illæ in bove, ove & ſimilibus animalibus valdè inſignes ſunt; hæ exiguæ. In homine non intercedit tam magna differentia: nec priores tantæ ſunt, nec poſteriores tantillæ. Nates. Teſtes.

Cum

TAB. XXV. Pagina 228. Figura 2. Cum autem quatuor iſti monticuli utriuſque lateris ſuperiùs concreſcant, atque inferiùs circa medium non ſint Medullæ oblongatæ contigui, hinc cavitas intercedit, quæ in Medullæ caudice ſub cerebello continuata quartus *cerebri* ventriculus nominatur.

Anus. Principium hujus cavitatis, quod foramen rotundum eſt inter duas eminentias natiformes ſive monticulos majores, *Anus* dicitur *d:* ex quo ab altera parte ad præfatum quartum ventriculum, ab altera per antedictam rimam ad infundibulum datur tranſitus.

Glandula pinealis. Supra foramen iſtud propè duos ramos majores quarti ſinûs, in angulo, quem proceſſus natiformes ad ſe mutuo inclinantes conficiunt, ſuſpenditur *Glandula pinealis*, ita dicta à ſimilitudine & figura nucis pini, græcè *Conarion e.* Hæc glandula includitur membranâ tenui, quæ eſt piæ matris portio & multis venis arteriiſque referta. In cadaveribus facilè extenuatur & quaſi abſumitur, maximè ſi libero aëri exponatur.

Ut glandula pinealis debito loco ac ſitu demonſtretur cautè procedendum eſt, primùmque cavendum ne per rudiorem duræ meningis extractionem diſturbetur: deindè obſervandum quod, licet cerebro expanſo ejuſque cavitatibus omninò patulis, illa equidem ordinariè latitet ſub vaſis ſanguiferis E. *Fig.* I. quæ rursùs, niſi ea prudenter ac patienter unà cum ſinu quarto amoveris, ipſam glandulam ſecum ducent facillimè; atque ſic non poterit demonſtrari in ſitu naturali.

Ad latus hujus glandulæ cernitur utrimque parvus proceſſus medullaris *f.* quos *D. Warihonus* judicat eſſe nervos eidem glandulæ proprios per eamque ſolam diſtributos. Verùm licet dicti proceſſus ſub ipſa glandula manifeſtè ad ſe invicem accedant; diſcernere tamen nondum potui an eidem reverà inſerantur.

CAPUT VII.

De Cerebello.

CErebellum, quaſi parvum cerebrum, eſt globus minor, ejuſdem cum majori, ſive Cerebro ſtrictè dicto, ſubſtantiæ, poſitus in poſteriori & inferiori cavitate cranii F F. *Fig.* I. In brutis, quibus Cerebrum ſtrictè dictum minùs amplum eſt, totam ferè occipitis regionem occupat.

Cerebelli ſubſtantia. Conſtat, pariter ac Cerebrum, ſubſtantiâ exteriori corticali F. & interiori medullari ſive tubulosâ, quæ à priori exorta quaſi per diverſos ramulos in truncum medium concurrit; ſic ut cerebello ſecundùm longitudinem per medium diviſo, hæc medulla arborem ramificatam quadantenùs repræſentet. G G.

Exte-

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA VIGESIMA-QUARTA.

Deteguntur interiora Capitis, Meninges, Cerebrum, Cerebellum & Medulla oblongata, cum ſuis vaſis: acceſſerunt duæ figuræ, quæ pilorum ſtructuram & vaſa demonſtrant, ex *Blancardo*, qui illas accepit ex D. *Bidloo.*

Fig. 1. Caput, cui Cranium & magna pars duræ Meningis ablata ſunt.

A *Pars duræ Meningis hic reſtans.*

a, *a* *Ejus propriæ venæ & arteriæ.*

B *Cerebrum piâ matre involutum.*

C *Sinus ſagittalis.*

b, *b* *Ejus rami cerebrum percurrentes.*

D, D *Duo ſinus laterales.*

Fig. 2. Sinus duræ Meningis cum Falce & parte venarum jugularium, ac ſi forent à reliquis ſeparata: *ex Bourdon.*

A, A *Pars cranii.*

B *Foramen magnum oſſis occipitis.*

C *Sinus ſagittalis apertus, in quo ſpectantur quaſi valvulæ.*

D, D *Duo ſinus laterales.*

E *Sinus quartus abſciſſus.*

F *Ramus major ſinûs quarti per partem inferiorem falcis excurrens, aliquibus ſinus ſagittalis minor.*

G, G *Duo ſinus tortuoſi, ubi ſinus meningis in venas jugulares cedunt, ad reprimendum ſanguinis impetum: quos ego non inveni tantos.*

H, H *Venæ jugulares abſciſſæ.*

a, *a* *Falx cum ramis ſinûs ſagittalis.*

b, *b* *Rami, quibus ſinus laterales cum ſinibus vertebralibus communicant.*

c, *c* *Rami ad glandulam pituitariam.*

Fig. 3. Cerebri pars inferior, ablatâ ſuperiori, ut cavitates appareant.

A, A *Cerebri ſubſtantia corticalis.*

B, B *Subſtantia medullaris.*

C *Pars corporis calloſi, ſub qua latitat Fornix & Septum lucidum.*

D, E *Alter ventriculus lateralis cerebri, in quo*

D *Corpus ſtriatum.*

E *Alterum crus medullæ oblongatæ.*

d *Vaſa ſanguinea corpus ſtriatum exterius percurrentia.*

e *Ala plexûs choroïdis.*

F *Dura mater reflexa.*

G *Sinus quartus pro parte extractus.*

Fig. 4. Tota cerebri moles cranio exempta & inverſa, ut exitus nervorum & introitus arteriarum conſpiciantur.

A *Cerebrum ſtrictè dictum piâ matre involutum.*

B *Cerebellum eâdem tunicâ involutum.*

C, D *Medulla oblongata.*

D *Protuberantia medullæ oblongatæ* Williſio *annularis dicta.*

E *Tunica arachnoides.*

a *Ramus internus carotidis.*

b *Infundibulum.*

c *Corpora quaſi glandulofa ponè infundibulum.*

d *Concurſus ramulorum carotidum cum cervicalibus.*

e, e *Arteriæ cervicales.*

f *Ramus à concurſu arteriarum cervicalium per ſpinalem medullam extenſus.*

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. *Totidem paria nervorum è medulla cranio incluſa egredientium.*

Fig. 5. Cranii baſis, ubi oſtenditur quo ritu vaſa cerebri cranio egreſſura ſub dura matre reconduntur: *ex Williſio.*

A *Glandula Pituitaria.*

a *Ramus internus arteriæ carotidis.*

b *Infundibulum.*

c, c. *Nervi ad par vagum acceſſori.*

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. *Continuatio nervorum ut ſuprà.*

Fig. 6. Subſtantia cerebri prout quibuſdam ope micoſcopii apparet.

A *Cerebri integumenta.*

B *Glandulæ ſubſtantiæ corticalis.*

C *Tubuli ſubſtantiæ medullaris.*

Fig. 7. Pars pili microſcopio conſpecti.

A *Pilus, qui ex plurimis nodulis ſeu globulis videtur conſtructus.*

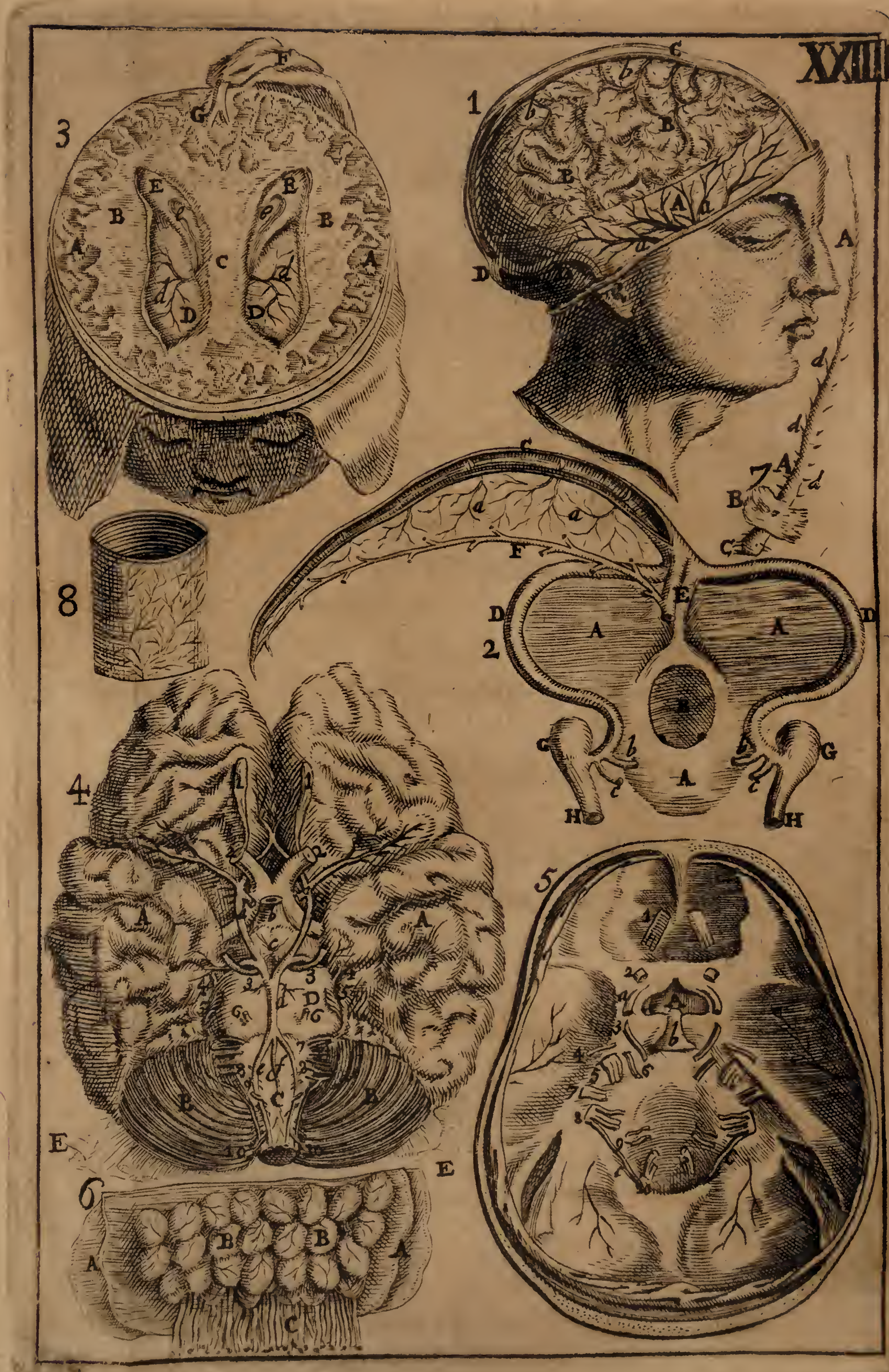
B *Cuticulæ pars pilo adhærens.*

C *Pili radix.*

d, d *Fibrillæ quaſi pili ramuſculi.*

Fig. 8. Exigua pars pili humani, in qua, vaſcula copioſiſſima mirè unita & retis in modum contexta per microſcopium conſpiciuntur.

Exte-


XXIII

Exterior Cerebelli ſuperficies etiam multis gyris inæqualis eſt, qui tamen non uti in cerebro ultrò citroque, aſt ſeriè quâdam ordinatâ ab uno latere ad aliud deducuntur. Unde tota compages exterior videtur compoſita ex pluribus lamellis ſive circulis invicem contiguis, & ſitu parallelo Cerebellum circumeuntibus, qui circuli majores ſunt in medio Cerebelli, & versùs partem anticam ac poſticam paulatim minores evadunt; terminaturque utrobique in proceſſum vermiformem, quorum anterior, qui longior eſt, aliquo modo recurvatus quarto cerebri ventriculo immergitur. TAB. XXV. Pagina 228. Figura 2. Proceſſus vermiformis

Per omnes Cerebelli pariter ac cerebri gyros pia mater duplicata extenditur, per eoſque vaſa ſanguifera, ramos ſcilicet arteriarum & ſinuum lateralium ad interiora copiosè deducit: inſuper omnes ſimul colligat Cerebelli lamellas; adeòque hâc membranâ ſeparatâ, illæ à ſe invicem ſtatim recedunt. Separatur autem difficulter in recenter mortuis, niſi fortaſſis tempore vitæ Cerebellum humorum extravaſatorum abundantiâ fuerit inundatum aliavè de cauſa quaſi putrefactum. Quod idem circa Cerebri ſtrictè dicti denudationem obſervandum dixi.

Accipit quidem Cerebellum arterias aliquas à ramis internis carotidum; at plurimas à cervicalibus; quippè quæ primò, uti dictum eſt *pag.* 222. in regione occipitis ad capitis interiora pertingant, ut indè facillimè in utrumque latus Cerebelli; tanquam in loca maximè vicina, ſuas propagines quaquaverſum dimittant.

Annectitur Cerebellum lateribus medullæ oblongatæ per duos proceſſus in hanc medullam tranſeuntes, quos *Williſius* vocat *Pedunculos* 11, in iiſque ſingulis conſiderat tres diſtinctos proceſſus medullares. Pedunculi.

„ Horum *primus*, inquit, à protuberantiis orbicularibus emiſſus obliquè
„ aſcendit; *ſecundus* rectà à Cerebello deſcendens, & per priorem decuſ-
„ ſatim tranſiens, medullam oblongatam circumdat; *tertius* proceſſus è
„ poſticâ Cerebelli regione deſcendens, medullæ oblongatæ inſeritur,
„ ejuſque truncum velut chorda adſcititia exauget.

Circa poſteriorem medullæ oblongatæ partem in ventriculi quarti circumferentia advertunt nonnulli alios proceſſus figurâ globoſos, interdum binos utrimque, interdum ternos à Cerebello exeuntes, quos Cerebri Pontem appellavit *Varolius*. Pons *Varolii.*

Habet inſuper Cerebellum circa utrumque proceſſum vermiformem ſpeciales vaſorum ſanguineorum plexus, eoſque glandulis plurimis, & majoribus quàm ſunt in plexu choroidali, inſignitos.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA VIGESIMA-QUINTA.

Recluduntur interiora Cerebri, Cerebelli & Medullæ oblongatæ.

Fig. 1. Ablatâ ſuperiori parte Cerebri, cernitur Fornix reflexus, &c.

A *Subſtantia corticalis cerebri.*

B *Subſtantia medullaris.*

C *Fornix antrorsùm reclinatus.*

D *Corpus ſtriatum vaſis ſanguiferis tectum.*

E *Sinus quartus cum ejuſdem ramulis & arteriolis ſupra glandulam pinealem extenſis.*

d, d *Plexus choroïdis cum ſuis glandulis.*

F, F *Cerebellum.*

G *Proceſſus duræ meningis.*

Fig. 2. Ablatis Fornice & plexu choroïdi, reſtant

A *Subſtantia exterior cerebri.*

B *Latera cavitatis cerebri.*

C *Corpus ſtriatum deraſum.*

D *Corpus ſtriatum integrum.*

E, E *Crura medullæ oblongatæ aliquo modo diducta, ut ſequentia magis pateſcant.*

a *Vaſa ſanguinea corpori ſtriato propria.*

b *Baſis fornicis abſciſſi.*

c *Rima ad infundibulum.*

d *Foramen rotundum ad ventriculum quartum.*

e *Glandula pinealis.*

f *Proceſſus medullares inſtar chordæ, utrimque ſub glandula coëuntes.*

g *Nates.*

h *Teſtes.*

F, F *Subſtantia corticalis cerebelli.*

G, G *Tractus medullares cerebelli.*

H *Finis medullæ oblongatæ.*

I, I *Pedunculi medullares ex medulla cerebelli oblongatam accedente.*

Fig. 3. Cerebri ovini latè dicti baſis, in cujus partibus quibuſdam deraſis, aliiſque nudè expoſitis, ſtriæ medullares quaſi totidem nervi apparent: ex *Williſio.*

A *Proceſſus mammillaris.*

B *Cerebri diſſecti reſiduæ portiones.*

C *Corpus ſtriatum.*

D, D *Talami nervorum opticorum.*

d *Tractus ad infundibulum.*

E *Glandula ponè infundibulum ſita, quæ in homine duplex eſt.*

F, F *Continuatio cruris medullæ oblongatæ prominentiis orbicularibus ſubſtrati.*

G, G *Nervi optici.*

H *Proceſſus annulares medullam oblongatam juxta cerebellum circumdantes.*

I, I *Tractus medullares tranſverſi medullæ oblongatæ regiones diſtinguentes.*

K, K *Hemiſphærium cerebelli deraſum.*

L *Medullæ oblongatæ in ſpinam cedentis extremitas.*

M *Medullæ ſpinalis ſummitas.*

Fig. 4. Sinus quartus cum plexu choroïdi.

A *Sinus quartus propè originem diſſectus.*

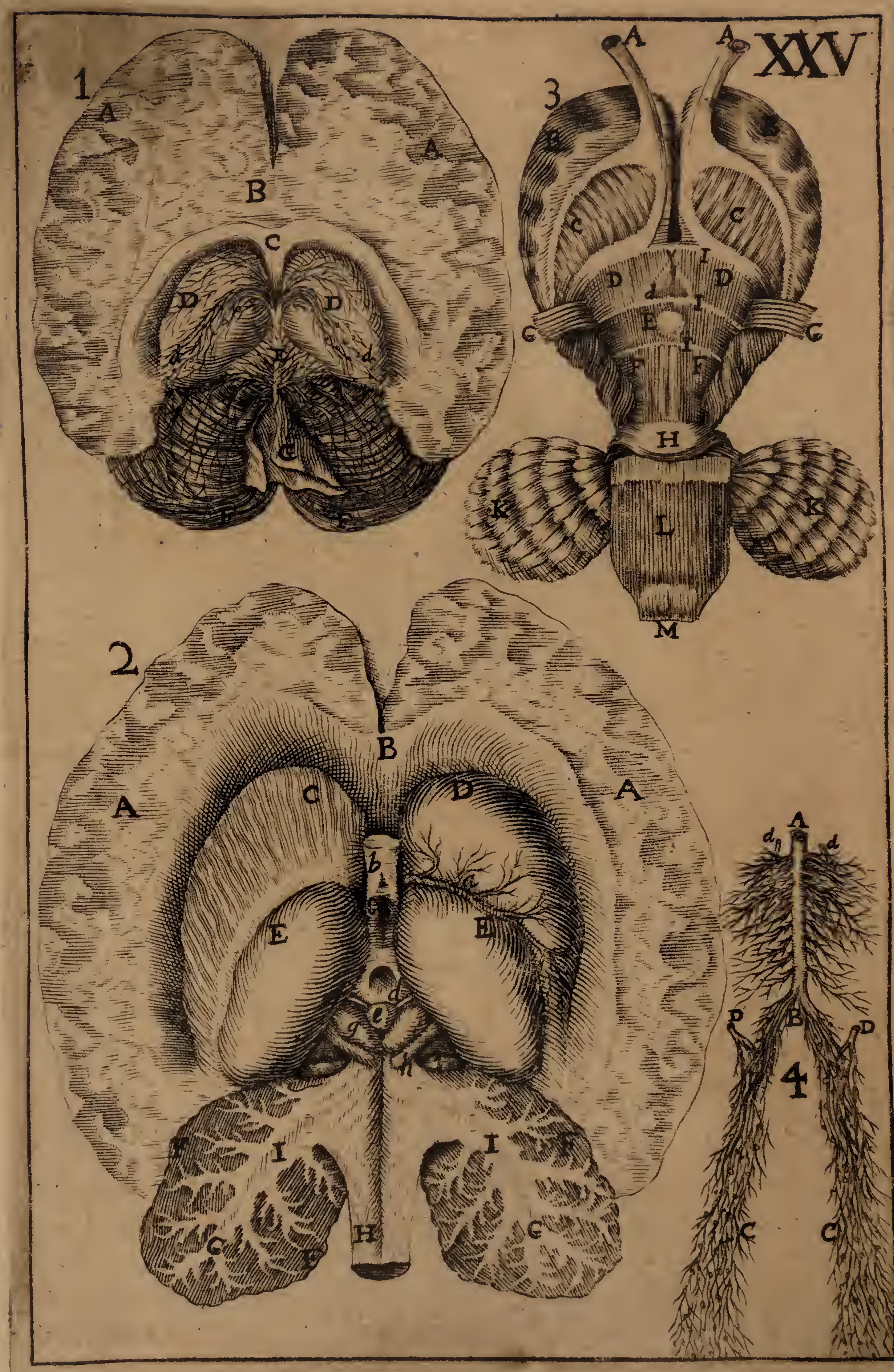
B *Ejus diviſio in ramos plexum choroïdem pro magna parte conſtituentes.*

C, C *Alæ plexûs choroïdis.*

D, D *Arteriæ ad ramos ſinûs accedentes cum iiſque plexum choroïdem conſtituentes.*

d, d *Arteriæ minores ſupra glandulam pinealem cum ramulis quarti ſinûs extenſæ.*

C A-


XXV
1
2
3
4

CAPUT VII.

De propriis cerebri ejuſque præcipuarum partium functionibus.

CErebrum eſſe præcipuum ſpirituum emporium, ex quo ſcilicet illi ad omnes corporis partes jugi ſcaturigine amandentur, haudquaquam dubitandum eſt. Imprimis enim collocatur in parte corporis ſuperiori, ad quam arteriæ à corde tractu ducuntur rectiori; ut proinde materia magis volatilis ac ſpirituoſa ad illud ſcandat facillimè, indeque rursùs (indubie aliquatenus mutata) per nervos ceu ductus excretorios, ad omnia functionum organa commodè diſtribuatur. Nervi etenim, qui propriæ ſpirituum viæ ſunt, vel immediatè, vel mediante ſpinali medullâ è Cerebro egrediuntur: illis ſiquidem, quocumque tandem loco Cerebrum inter & Organa ſensûs motûsve præciſis aut occluſis, hæc ſuo munere protinùs deſtituuntur. Secundò in animalibus quibuſcumque perfectis ſpinali medullâ propè Cerebrum tranſverſim diſſectâ, omnia membra inferiora, internis exceptis, ſtatim afficiuntur Paralyſi, ac motu privantur quod etiam ſuccedit in Ranis, quæ tamen licet corde privatæ, ſuum ſaltum vigorosè & ordinatè continuant: ſimiliter ex obſtructione aut compreſſione ipſius Cerebri omnes partes in ſua functione patiuntur eclypſim, quæ ſine dubio ex eo contingunt, quòd materia ad actiones requiſita, quam vocamus *ſpiritus*, propter viarum occluſionem vel diſruptionem, à Cerebro in functionum organa influere deſinat.

Cerebrum eſt Emporium ſpirituum.

Ranæ ſaltant ſine corde.

Dico *internis exceptis*; quia manet in tali caſu equidem vita, adeoque & ſanguinis *circulatio*, *reſpiratio*, *aliique motus ad vitam neceſſarii*: cujus ratio eſt quòd Nervi, qui pro hiſce functionibus afferunt ſpiritus, non tranſcant per ipſam ſpinalem medullam, ſed immediatè è cranio tendant ad organa, quibus dictæ functiones peragi debent; ut patet ex brevi eorum deſcriptione data *Capite quinto.*

Nonnulli tempore moderno impugnant ſpirituum exiſtentiam; potiùs, ut mihi apparet, novitatis quàm veritatis affectu; vel ut ultra communem Medicorum turbam ſapere videantur. Illorum verò argumenta, quæ alicujus momenti apparent, produxi, ac refutavi, in fine *primi Tractatûs*; ibidem communem de ſpiritibus doctrinam ulteriùs ſtabilivi.

Quia verò Cerebrum ſpiritus ad cæteras partes amandare nequit, niſi vel illos ipſos vel ſaltem propinquam illorum materiam aliunde recipiat, nulloſque agnoſcimus ductus, quibus mediantibus materia illa ſpirituoſa Cerebro ſubminiſtretur præter arterias eandem unà cum ſanguine advehentes, hinc neceſsè eſt dictam materiam priùs in Cerebro à reliqua maſſa ſegregari, quàm ex illo ad organa ſensûs aut motûs excurrant: illam autem

Uſus ſubſtantiæ corticalis.

 ſegre-

ſegregationem fieri in ſubſtantia corticali, tum ex glandulosa illius conſtructione microſcopio obſervatâ, tum ab ipſa ratione Capite quarto deducta ſatis colligitur. Ut certè inde concludere liceat ſubſtantiam Cerebri corticalem ſpirituum ſequeſtrationi perfectionique; medullarem eorum diſtributioni atque operationi eſſe dicatam: quæ tam de Cerebro propriè dicto, quàm de Cerebello ac medulla oblongata intelligi debent.

Uſus medullaris.

Cùm autem ſubſtantia medullaris in Cerebro ſtrictè dicto ſit admodùm copioſa, illiuſque moles longè major appareat, quàm ut omnis in nervorum filamenta abſumatur, idcirco non exigua ejus pars ſenſationibus internis ſpecialiter impendi videtur: ut proindè exiſtimare fas ſit, ſpiritus animam ad ſenſationes externas determinare quatenùs motum ab objectis ſenſibilibus receptum ad illius ſedem deferunt; ad internas verò, in quantum tubulos medullares, qui Cerebrum non egrediuntur, perfluunt feriuntque. *Verùm de Senſationibus plura Lib. II. Tract. III. Cap. I. & ſequentibus.*

Uſus plicarum Cerebri

Oſtendi in Cerebri diſſectione illius ſubſtantiam exteriorem variè eſſe complicatam, indèque pluribus foſſulis quaſi excavatam, quod duos potiſſimùm in fines factum exiſtimo: primùm ut ſubſtantia corticalis, quam pro commodiori ſpirituum ſequeſtratione in ambitum latiorem expanſam oportebat, cranio anguſtiori coarctetur: alterum, ut vaſa ſanguinea, quæ alioquin à grandi Cerebri mole comprimerentur, ipſoſque tubulos medullares comprimerent; per gyros & anfractus ex iſta complicatione reſultantes tutò ad exteriora excurrerent. Quia verò tubuli medullares Cerebri glandulas ubique attingere debent, neceſsè fuit aliquam ejus portionem exteriori cortici interjectum iri.

Vidimus itaque in Cerebro diverſum utriuſque ſubſtantiæ munus: modò inquirendum eſt, cur ex ea duos differentes globos, *Cerebrum* ſcilicet ſtrictè dictum, & *Cerebellum*, formaverit Naturæ Opifex. Multi quidem eundem utrique affingunt uſum: at credendum non eſt ſeparationem iſtam carere myſteriis, & ratione magnitudinis eſſe factam; cùm ea in brutis animantibus, quibus Cerebrum cum proportione valdè parvum eſt, æquè ac in homine conſtanter obſervetur. Nonnulli Cerebrum primæ perceptionis, Cerebellum memoriæ ſedem ſtatuunt: verùm cùm memoria conſiſtat in quadam facilitate & habitu iteratè concipiendi idem objectum, non videtur majori fundamento actibus iſtis aſſignari diverſa organa, quàm aſſignantur illa, quibus perfectus Saltator utitur, diverſa ab eis, quibus in primo ſaltandi tyrocinio fuerat uſus.

Cerebri ſtrictè dicti munus.

Profectò longè magis appoſitè ſentit *Williſius*, utriuſque globi officium eſſe valde diverſum. Nempe juxtà ipſum, "Intùs in Cerebro Imagina-„ tio, Memoria, Diſcurſus, aliique ſuperiores functionis animalis actus „ peraguntur; præterea item ab ipſo ſpiritus animales in nervorum genus „ influunt, quo motus quicumque ſpontanei, quorum nempe conſcii & „ arbitri ſumus, obeuntur. Cerebelli autem officium eſſe videtur, ſpiri-

Uſus Cerebelli.

„ tus

„ tus animales nervis quibuſdam ſuppeditare; quibus actiones involuntariæ (cujuſmodi ſunt Cordis pulſatio, reſpiratio, ... & alimenti „ concoctio, chyli protruſio, & multæ aliæ) quæ nobis inſciis aut „ invitis conſtanti ritu fiunt, peraguntur que. Quoties motui voluntario accingimur, ſpiritus intra ſinciput reſidentes, in actionem ſive influxum ſuſcitari, intra nos quaſi perſentire videmur. At ſpiritus, Cerebelli incolæ iſta naturæ opera abſque notitia aut cura noſtra tacitè ac „ inpercepti exequuntur.

Inſuper advertit ille imprimis, "Nervorum paria quæ functionibus Naturæ inſtinctu, aut paſſionum impetu, potiùs quàm arbitrii nutu, obiri „ ſolitis, inſerviunt, ita immediatè à Cerebello dependere, ut ſolummodò hinc in illorum origines ſpirituum animalium influxus derivare poſſe „ videatur. Secundò, quod in quibuſvis animalibus, quantumvis ſpecie „ & formâ differant, tamen Cerebelli figura ſemper valde ſimilis, aut prorsùs eadem exiſtit. Cerebrum & Medulla oblongata in plurimis diverſo „ ritu configurantur. Quoniam animæ Functiones, cujuſmodi ſunt Imaginatio, Memoria, Appetitus, imò motus locales ac ſenſus, uno modo in his, & alio atque alio in illis animalibus, exercentur; quapropter Cerebra diverſis modis conformantur. Attamen cordis motus & reſpiratio in quibuſvis ſanguine calido præditis, ſimili ritu, hoc eſt perpetuâ ſyſtoles & diaſtoles viciſſitudine, perficiuntur". Quæ omnia citatus Author latiùs deducit. *Anat. Cerebri Cap. XV.*

Hiſce addo, quod ſi attentè reflectamus ad noſtras cogitationes, ſentimus eas quaſi à parte anteriori Capitis, ubi ſitum eſt Cerebrum ſtrictè dictum, proficiſci, atque in ſtudiis multum intenſis ac diuturnis ſinciput perturbari & dolore affici. E contrario aſſerit præfatus Author ſæpe-numero contingere „ ut tetra & horrenda ſymptomata, præcordia, ac medii aut infimi ventris regionem infeſtent; dum intereà cauſa morbifica „ in Cerebello, aut juxta ejus confinia, ſubſiſtat. Novi inquit, aliquoties homines apparenti ſolum occipitis dyſcraſia laborantes, qui de crebra lipothymia & repetitis ſpirituum deliquiis, quaſi jamjam moribundi „ eſſent, quererentur: in quibus tamen de causâ morbifica ejuſque ſede „ nihil ampliùs detegere licebat, niſi quod affecti gravedinem inſignem & „ dolorem in poſtica Capitis parte ſentirent, atque ad ſubitum Capitis motum aut reclinationem ſubinde animo ferè linquerentur".

Quantum ad proceſſus, eminentias, aliaſque Cerebri appendices, certò valdè arduum erit ſingulis propria aſſignare officia. Interim cavitatem in cerebro mediam, quæ tres ventriculos anteriores conſtituit, humorem (veroſimiliter ſeroſum) è calloſo corpore & glandulis plexûs choroïdalis depluentem recipere probat continuatio ejuſdem cavitatis cum infundibulo ex qua etiam hujus eluceſcit munus, nempè eundem illum humorem demittere ad glandulam pituitariam. Uſus Ventriculorum cerebri. Infundibuli.

Quorſum verò præfatus humor ex hac glandula ulteriùs ablegetur, plurimùm

Sententia *Williſii* de humore è cerebri ventriculis defluente.

mùm controverſantur Authores. Eum per foramina oſſis ſphenoïdis ad irrigandas fauces deſcendere, partemque illius in mucum concretam per nares & os excerni multorum eſt opinio: quàm convellit *Williſius*: quippè, inquit, *foramina* in quibuſdam animalibus, ac ut plurimum in *cranio humano*, omninò deſunt; quibus verò adſunt, uti vitulo, imprimis obſervare eſt quod eadem à vaſis quibuſdam cavis implentur; quibus ſi liquor atratus per ſyringam injiciatur, iſte oſſis compagem trajiciens plurima alia vaſa oſſi ſubjecta, ac demum *venæ jugularis* truncum pervadet; quod certo indicio eſt humores exindè in palatum minimè deferri.

Refellitur.

Verumenimverò, quamquam hoc experimentum probat humorem aliquem ex infundibulo transferri in venas jugulares, eumque proindè denuò admiſceri maſſæ ſanguineæ; minimè tamen convincit nullum omninò indè decidere in palatum aliavè excretionis loca: quin imò, attento communi glandularum uſu, contrarium videtur aſſerendum. Si enim humor omnis, qui è ventriculis Cerebri ad infundibulum tranſmeat, ſanguini rurſus admixtum iri oportet, quid opus intermediâ glandulâ? Cujus munus, uti & aliarum ſtatui debet *ſegregare ſpecialem quemdam liquorem*: quæ ſegregatio apparebit fruſtranea ſi pars illa cum reliquo humore, à quo ſeparata eſt, ſtatim ſanguini de novo affundatur. Quapropter judico verò-ſimilius dictum humorem beneficio glandulæ pituitariæ ſeparari in duas partes, earumque alteram in venas jugulares, alteram ad os vel nares tranſmitti. Neque ad hoc requiruntur foramina imo ſellæ equinæ inſculpta; cum poſſint inter vaſa ſanguinea glandulæ pituitariæ copioſiùs adjacentia abſcedere quidam parvi tubuli excretorii, ac deindè eadem, per quæ arteriæ carotides ad cerebrum aſcendunt, vel nervi egrediuntur, foramina trajicere.

Opinio veroſimilior.

Uſus plexûs choroïdis.

Plexus autem choroïdes in duos potiſſimùm fines per ventriculos expanſus videtur: primùm ut partes circumſtantes, quæ frigidiores ſunt, calore ſanguinis perfluentis foveantur: alterum ut ſanguis curſu citatiori ad Cerebrum ruens, ſeſe huc divertendo celeriùs reſumatur in venas. Quibus fortaſſe addi poteſt quòd in arterias hujus plexûs ſpeciatim amandetur ſanguis magis ſeroſus, ut intereà reliquus glandulis Cerebri offeratur purior ac materiâ ſpirituoſâ fœcundior.

Uſus Fornicis.

Quod ſpectat uſum fornicis, cum ejus crura ſeu latera utrimque terminentur in corpus calloſum, apparet ille quaſi via regia, quâ medulla inferior ſuperiori continuatur, quaque ſpiritus ex hac in illam & vice versâ tranſmigrant, ne illi qui imaginationi & affinibus functionibus incumbunt, debitò faciliùs in nervos motorios aut ſenſorios protrudantur.

Uſus corporum ſtriatorum.

Corpora ſtriata exiſtimo potiſſimùm inſervire tamquam columnas, quibus tota ventriculorum concameratio incumbit; ne ſcilicet hâc ſubſidente illorum cavitas occludatur, & fortaſſis quia non conveniebat ſubſtantiam medullarem à cortice Cerebri exortam in tales eminentias attolli ac contor-

contorqueri, idcircò hæc corpora exteriorem ſubſtantiam obtinuerunt corticalem non ſpecialibus vaſis ſanguiferis eidem intertextis, ex qua ſpiritus irruerent in tubulos ſubjectos:

Porrò ſtriæ albicantes, à quibus hæc corpora dicuntur *ſtriata*, non ſunt niſi tubuli medullares in faſciculos collecti, & ſubſtantiæ corticali profundiùs immerſi.

Si verò quis conſiderando reſpectum, quem habent hæc corpora ad nervos olfactorios, ſuſtinere vellet ea eſſe olfactûs domicilium, illi ego haud magnoperè adverſabor: non quia admitto talem eſſe hujus ſenſûs dignitatem & neceſſitatem, ut dictas eminentias ejus gratiâ expreſsè fabricatas oportuerit; ſed quia iiſdem alium in finem confectis dictum munus velut ſecundarium adjectum eſt.

Quantum ad monticulos *Nates* dictos, ſtatuit eos *Williſius* " ut ſint diverticulum, in quod ſpiritus animales è medulla oblongata in cerebellum, & vice versâ ab hoc in illam derivandi ſecedant, ibidemque propter uſus quoſdam animales commorentur, ut inſtinctus naturales à corde & viſceribus cerebello traditos ſuſcipiant, & cerebro communicent, atque vice verſa, affectuum impetus à cerebro acceptos mediante cerebello versùs præcordia transferant. " *Ita ejus ſententiam in compendium trahit Bartholinus.* Monticulos autem minores ſupponit idem Author eſſe majorum epiphyſes, eumdemque cum illis uſum obtinere. *Quæ latiùs deducit Anat. Cerebri Cap. XIV.* (Uſus monticulorum nati & teſtiformium juxta *Williſium.*)

Verùm hæc illius egregii Viri opinio mihi nequaquam arridet: equidem ſcire deſidero quem in finem eminentiæ minores datæ ſunt majoribus tanquam epiphyſes, præcipuè cum in homine facilè horum dimidio quoad molem adæquentur. Mihi ab annis aliquot haſce partes in diverſorum animalium Cerebris conſideranti inceſſit ſuſpicio, an forſitan monticulorum natiformium munus circa *cibi*, teſtiformium circa *potûs appetentiam* verſaretur. (Alius.) Suſpicabar enim priores in bove, ove & ſimilibus animalibus idcirco cum proportione majores eſſe, quoniam illa victui quæritando ferè ſemper intenta ſunt; potu verò ſe facilè, nec adeò frequenter replent: in homine autem eaſdem protuberantias fore minores, quia ipſe variis rebus occupatus de cibo minùs ſollicitus eſt; & licet ſæpè reliqua negotia victûs ergô perficiantur, hoc non fit ex ipſa natura, ſed ex ſpeciali hominis intentione: neque tamen protuberantias teſtiformes homini adeò parvas eſſe, quia equidem ille magis quam præfata bruta potui vacare ſolet. Suſpicabar inſuper has partes ideò Cerebrum inter & Cerebellum eſſe poſitas, quia circa cibi potuſquè appetentiam actiones naturales & animales plurimùm concurrunt. Illa ſiquidem imprimis excitatur per irritationem nervis paris vagi ab humore digeſtivo impreſſam, cui irritationi ex ſe moleſtæ apponitur remedium quæſitum per functiones animales, videlicet per maſticationem & deglutitionem: alimenta verò in ventriculum dimiſſa rurſus per inſtinctum naturalem, ſine ullo directo animæ concurſu,

diſſolvuntur, & diſſoluta è ventriculo expelluntur. Hos ego conceptus hucuſque indefinitos reliqui. meliores magiſque fundatos à ſagacioribus exſpectans.

Uſus glandulæ pinealis. Glandula pinealis, ſi non tantum nomine tenus glandula ſit, inſervire, videtur ut ſeroſitates ex ſubjectis arteriis recipiat, atque ad infundibulum dimittat. Addit *D. Willis* „ quod hæc *glandula plexum choroïdem*, alioqùi „ laxè pendentem, atque in ſe concidere, aut ſaltem extra proprium ſi- „ tum dilabi aptum ſuſtentet, & in debita expanſione contineat.

Porrò tres proceſſus, quos in utroque pedunculo cerebellum medullæ oblongatæ annectente notat *Williſius*, non videntur niſi faſciculi tubulorum medullarium, ex quibus ſpiritus cum ex Cerebro propriè dicto, tum maximè ex cerebello in nervos ſubjectos irruunt.

CAPUT IX.

De Medulla ſpinali.

Medulla ſpinalis. MEdulla ſpinalis pro maxima parte continuatur à medulla oblongata, quæ per magnum foramen oſſis occipitis delapſa nomen ſuum mutat: undè ejus ſubſtantia illi, quæ dictam medullam oblongatam & corpus calloſum conſtituit, valdè ſimilis eſt; nonnihil tamen durior magiſque fibroſa, maximè versùs inferiora; quia ibidem nervorum filamenta abſcedunt abundantiùs. Reperitur interim per ſpinæ longitudinem aliqua ſubſtantia minùs alba, ſubſtantiæ cerebri corticali haud multùm abſimilis, & veriſimiliter, ut illa, glanduloſa; non tamen medullari circumjecta, ſed prorſus intima: quod ita fieri oportuit, quia tubuli medullares à glanduloſa ſubſtantia egredientes cedere debent extrorſum. Undè etiam ſubſtantia corticalis cerebri, licet plerumque ſit extima, eo loco, ubi egrediuntur nervi, Medullari non adjacet. Eſt autem ejuſmodi ſubſtantia in homine admodum pauca, in cane apparet nonnihil copioſior. Ejus ſubſtantia glanduloſa.

An ab ea oriantur nervorum filamenta. Hinç veriſimile eſt ab hac interiori ſubſtantia etiam abſcedere aliqua filamenta medullaria, quæ nervos è ſpinali Medulla exeuntes concomitantur, ac ſpiritus in dicta ſubſtantia ſequeſtratos ad omnes partes exteriores Capiti ſubjectas deducunt: indeque contingere quòd etſi via ſpiritibus à Capite adventantibus præcluſa ſit, ut in paralyſi univerſali, nutritio tamen, quæ ſpirituum influxum requirit, utcumque perſeveret. Hoc mihi viſum fuit confirmari ex eo quòd ipſa ſpinalis medulla in deſcenſu non attenuetur conformiter ad numerum & magnitudinem nervorum egredientium; ſed potiùs ibi ſit latior, undè emittit majores illorum faſciculos, prout in locis iſtis, è quibus nervi crurales emergunt, cernere licet. Verùm deprehendi poſtea augmentum illud accidere, quia plurima nervorum filamenta excurrunt per ipſam medullam proceſſibus piæ matris involuta, ubi aliàs accipiunt priùs involucra à pia matre quando ab ipſa medulla abſcedunt, Nervi è ſpinali medullę egredientes.

dunt, ſicut etiam nervi omnes è medulla oblongata proximè egredientes. TAB. XXVI. Pagina 236. Figura 3.

Nervorum è ſpinali medulla egredientium numerantur paria circiter triginta, quæ præter membranoſa involucra nihil aliud ſunt quam faſculi tubulorum medullarium, quorum alii à parte anteriore, alii à poſteriore emerſi ad utrumque latus concurrunt, atque in faſciculos illos colliguntur. 1. 7. 8. &c. *Fig.* 1.

Involvitur hæc Medulla iiſdem integumentis eodemque ordine ac cerebrum. Pia mater autem illam non tantùm proximè inveſtit; ſed inſuper ſecundum longitudinem per ejus medium excurrens ſaltem in principio, partem dexteram à ſiniſtra omninò diſtinguit. Hâc membranâ per ſubſtantiam glanduloſam ita excurrente firmantur arteriæ & venæ, quæ indè per totum Medullæ corpus ſurculos admodùm numeroſos diſtribuunt. Integumenta ſpinalis Medullæ.

Inter duram & piam matrem interjacet tunica *arachnoides* circa egreſſum nervorum maximè ſpectabilis. Tunica arachnoïdes.

Arteriæ ſpinalis Medullæ variis aortæ ramis originem debent. In primis enim ex obſervatione *Williſii*, arteriæ cervicales *f*, utrimque à ſubclavia E, ad occiput rectè aſcendentes, in cujuſque vertebræ commiſſuram emittunt ſurculum *h*, ab utriuſque verò concurſu D, inſignis ramus *l*, *l*, deorſum abſcedit, cui per totam Medullam extenſo inſeruntur ſupra cor dicti ſurculi cervicalium ſoboles: infra ab aortæ trunco ſpinæ incumbente ramuli arterioſi per ſingula vertebrarum internodia in ſpinalem Medullam demittuntur. Arteriæ ſpinalis Medullæ.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA VIGESIMA-SEXTA.

Offertur Medulla Spinalis cum Nervorum egreſſu & miris Vaſorum nexibus. *Fig.* 3. 4. & 5. ex *Williſio* immediatè deſumptæ ſunt: 2. ex *Blaſio*.

Fig. 1. Medulla ſpinalis ſpecu oſſeo exempta & integumentis ſemi-denudata, ut nervorum exitus conſpiciantur.

A, A *Dura mater ad latus reflexa.*

B, B *Membrana arachnoides.*

C, C *Spinalis medulla tenui meninge involuta.*

D, D *Arteriæ & venæ ſpinalis medullæ, quarum illæ tam à cervicalium quam ab aortæ deſcend. ramis conflantur.*

1. 7. *Nervi è medulla cervicis.*

8. 19. *Nervi è medulla dorſi.*

20. 24. *Nervi è medulla lumborum.*

25. 30. *Nervi è medulla oſſis ſacri.*

Videtur quidem Nervus *a* ſolitarius, quia in fine è medio egreditur; ſed quia etiam diſtribuitur ad utrumque latus, *par* nervorum non immeritò dicitur.

b, *b* *Nervi piam matrem egreſſi.*

 Fig.

Fig. 2. Medulla canina tranſverſim ſecta.

A *Subſtantia magis candida.*

B *Subſtantia nigror.*

C, C *Integumenta reflexa.*

F *Nervus à parte tam ſuperiori* D *quàm inferiori* E.

Fig. 3. Arteriæ vertebrales, earumque rami in poſteriorem regionem medullæ oblongatæ.

A, A *Medullæ oblongatæ poſterior regio.*

B *Ductus communis ab utriſque arteriis vertebralibus unitis conſtitutus.*

C *Fig. Rhomboides, quam in brutis deſcribit gemina arteriarum coalitio.*

D *Prima arteriarum coalitio, è qua arteria ſpinalis deſcendit.*

E *Arteria axillaris.*

f Arteria cervicalis.

g, g Surculi arterioſi in muſculos cervicis.

h, h Surculi in medullam ſpinalem, qui ab utroque latere in arteriam ſpinalem juxta ſingulas vertebrarum commiſſuras coëunt.

i, i Surculi arterioſi, qui ſinuum canales aſſecuti conſtituunt plexum arterioſum Fig. 5. *expreſſum.*

k, k Duæ arteriæ in ſpinam ab aorta immediatè dimiſſæ.

l, l Arteria ſpinalis.

Fig. 4. Repræſentantur venæ & ſinus vertebrales.

A *Sinus ſagittalis, ubi in ſinus laterales tranſit, abſciſſus.*

B, B *Sinus laterales duræ meningis.*

C, C *Specus rotundi, ubi ſinus lateralis utrimque cedit in venam jugularem.*

D, D *Venæ jugulares.*

E *Sinuum vertebralium commiſſura ſuperior.*

F, F *Ductus inter ſinus laterales Capitis & vertebrales.*

G, G *Sinuum & venarum omnium in ſummitate ſpinæ communicatio.*

H, H *Ductus venoſus è ſinuum & venarum concurſu utrimque in venam jugularem.*

h, h Anaſtomoſes utrimque inter venam vertebralem, & ſinum vertebralem.

I, I *Venæ vertebrales propè ſuum initium abſciſſæ.*

k, k Ductus venoſi, quæ extra vertebras anteriùs protenſi, è vena illius lateris, in parem alterius feruntur.

l, l Ductus venoſi ſanguinem è medulla ſpinali in ſinum reducentes.

m, m Canales venoſi ſanguinem ex muſculis cervicis regerentes.

n, n Ductus venoſi qui in ramos venæ azygæ & ultimo in venas lumbares continuantur.

Fig. 5. Arteriæ ſpinales ex iiſdem ſubjectis, ex quibus venæ, deſumptæ.

a, a Rami arteriarum cervicalium in medullam ſpinalem.

b, b Ramuli inferiores aortæ in medullam ſpinalem.

c, c Illorum ſurculi in medullæ partem poſteriorem.

d, d Eorumdem ſurculi in partem anteriorem.

e, e Surculi arterioſi bifidi, qui utrimque cum proximo ejuſdem lateris, & per proceſſum tranſverſum cum pari alterius lateris ramulo communicant.

f, f Dicti proceſſus, qui arterias utriuſque lateris connectunt.

g Arteriolæ oſſe ſacro exeuntes.

h, h Surculi arterioſi in meninges occipitis.

i, i Surculi arterioſi cum nervis auditoriis cranio egredientes.

k, k Surculi in rete mirabile.

Ductus


XXVI
1
2
3
4
5
Ph. Calaber f: Lovanij

Ductus venoſos duplicis generis ſtatuit idem Author; quorum alios vocat *ſinus vertebrales*, qui ſummitate ſuâ in ſinus Capitis laterales continuati plexibus arterioſis in toto ſpinæ tractu ſubjiciuntur. Hiſce accedunt ramuli à vena cervicali, & à vena ſine pari: infra renes verò, ubi vena cava vertebris incumbit, ab illius pariter atque ab aortæ trunco, vaſa ſanguifera versùs Medullam procedunt. Miræ arteriarum ramificationes mutuæque inoſculationes exhibentur ex eodem *Williſio Fig.* 5. venarum autem *Fig.* 4. quas ob rei novitatem Virique authoritatem huc tranſtuli. Ego quamvis elegantem admodum atque artificioſam vaſorum diſtributionem in Medulla ſpinali offenderim; eam tamen ita ordinatam nunquam obſervavi. Ipſe interim *Williſius* figuras illas non ex ſubjecto humano; ſed, prout inſinuant ejus ſcripta, ex vitulinis, ovinis & porcinis deſumpſit. TAB. XXVI. PAGINA 236. Figura 3. Ductus venoſi.

Uſus ſpinalis Medullæ eſt nervoſa filamenta tranſmittere ad omnes partes externas Capiti ſubjectas, & etiam ad quaſdam internas; prout ex nervorum diſtributione eorumque mutua communicatione *Tractatû VII.* deſcribendis fiet manifeſtum. Videntur autem nervi ab hac Medulla abſcedentes, ferè omnes continuari cum Medulla oblongata quatenùs ſubjecta Cerebro ſtrictè dicto ejuſque ſubſtantiæ glandulosæ annexa; ſaltem ſi illud, ut paſſim ſupponitur, *functionum animalium*, Cerebellum *naturalium Organis* ſubminiſtret ſpiritus. Enimverò experientiâ conſtat motum omnium illarum partium, quibus nervi è ſpinali Medulla conceſſi ſunt, arbitrio noſtro & nutui voluntatis eſſe ſubjectum. Ut proindè exiſtimare liceat quod penè omnia filamenta, quæ ſpiritus à Cerebello recipiunt, in Capitis nervis quarti, quinti, ſexti & octavi paris impendantur. Videtur inſuper Medulla ſpinalis, beneficio ſubſtantiæ interioris ac veroſimiliter glanduloſæ, aliquo modo ſeparare ſpiritus à ſanguine per arterias ad eandem illam ſubſtantiam adducto. Uſus ſpinalis medullæ.

CAPUT X.

De Muſculis Frontis & Occipitis.

PRæſtat quidem muſculos Frontis atque Occipitis priùs examinare, quàm cranium denudatur, adeoque ante diſſectionem cerebri; ſed quoniam illos Tabulis præcedentibus commodè locare nequivi, idcircò eorumdem deſcriptionem in hunc locum reſervavi. TA. XXVII. PAGINA

Duo paſſim reperiuntur muſculi Frontis; dexter ſcilicet & ſiniſter, qui ſupercilia aliaſque partes Frontis cranio & perioſtio ſuperpoſitas elevant. Muſculi Frontis duo.

Oriuntur à calvaria circa ſuturam coronalem, muſculiſque temporalibus lateraliter annexi in deſcenſu paulatim uniuntur, ac frequenter in ſupercilia deſinunt A. *Fig.* 1. In naſutis tamen illorum appendicem protendi ad naſi cartilagines obſervavit *Bartholinus*.

In Occipite etiam aliquando duos adeſſe muſculos ait idem Author, breves, Muſculi Occipitis.

TA. XXVII. Pagina 254. ves, tenues & latos, fibris rectis ſurſum in tendinem amplum deſinentes, & aurium muſculos poſteriores à latere tangentes: quibus donati aliqui homines cutim Capitis poſteriora versùs trahere poſſunt.

CAPUT XI.

De Partibus anterioribus Oris, & potiſſimùm de Labiis & Buccis.

PArtes Oris anteriùs notandæ ſunt *Labia* & *Buccæ*.

Labia. Prolabia. Mentum. Buccula. Bucca.

Labia ſeu Labra duo ſunt, *ſuperiùs* & *inferiùs* cuilibet nota.

Extrema Labiorum vocantur *Prolabia*: pars ſub Labio inferiori *Mentum*; & pars carnoſa mento ſubjecta *Buccula*.

Bucca autem appellatur pars oris lateralis, quæ inflatur Tubicinis.

Labia & Buccæ componuntur ex integumentis univerſalibus, Muſculis, Glandulis, Vaſis & Tunicâ illis interiùs obductâ.

Inter muſculos Labiorum pauci ſunt illis cum aliis partibus *communes*; plures verò *Labiis proprii*.

Muſculi naſi communes. Communes ſunt muſculus ſubcutaneus & ſecundi paris naſi: quibus aliqui addunt Buccinatorem tanquam Labiis & Buccis communem.

Subcutaneus. Muſculus ſubcutaneus utrimque oritur circa claviculas & poſteriorem partem colli; fibriſque obliquis implantatur in mentum, Labia, ac radicem naſi; quandoque etiam ad aures extenditur. Hic muſculus valdè tenuis eſt, atque à panniculo carnoſo difficulter avellitur.

Buccinator. Muſculi naſo & Labiis communes deſcripti ſunt Capite præcedente. Buccinator pro magna parte ſub aliis muſculis Labiorum & maxillæ latitat. Oritur, ut mihi apparet, à maxilla utraque, atque interiùs propè gingivarum radices deſinit v. *Fig.* 1.

Non diſtendit buccam. Decipiuntur, qui hujus Muſculi actione Buccam diſtendi autumant, exempli cauſa in Buccinantibus; quia diſtentio illa fit per flatum in ore retentum, fibris muſculi Buccinatoris relaxatis, atque ab actione ceſſantibus. Deindè per actionem hujus muſculi labia trahuntur versùs latus externum, oriſque rima oblongatur; cum è contrario illi, qui Buccinâ aliove ſimili inſtrumento ludunt, os conſtringant. Poteſt interim dictus muſculus in ejuſmodi actione hîc & nunc concurrere ad modificationem aëris.

Videtur autem muſculus Buccinator plurimùm conducere ad *cibum in ore volutandum*, & *inter dentes repellendum* pro faciliori comminutione. Uſum inſuper ſpecialem habet in ridentibus.

Muſculi labiis proprii rursùs vel ad *unicum Labrum* ſpectant, vel ad utrumque: Priores reſpectu Labri ſuperioris ſunt *duo attollentes*; reſpectu inferioris *duo deprimentes*, & reſpectu utriuſvis ſeorſim *unus conſtrictorius*.

Muſcu-

Muſculus attollens labium ſuperius utrimque oritur ab oſſe maxillæ ſuperioris propè inferiorem oculi orbitam principio lato, & tendine anguſtiori in dictum labium definit N.

TA. XXVII. Pagina 254. Figura I. Muſculus attolens labium ſuperius.

Muſculus deprimens Labium inferius, qui à ſitu *mentalis* dicitur, egreditur ex infimo margine inferioris maxillæ, ubi mentum conſtituit, & paululum obliquè verſùs anteriora aſcendens eidem Labio largâ caudâ implantatur. Q.

Muſculus deprimens labium inferius.

Muſculi conſtrictorii ſimul juncti utrumque Labium inſtar annuli ambiunt P: eſtque illorum alter ſuperiori, alter inferiori Labro proprius. Hoc par nonnulli pro unico muſculo habent, æquè ad unum quàm ad alterum Labrum ſpectante.

Muſculi conſtrictorii labiorum.

Reſtant muſculi illi, qui pertinent ad Labrum utrumque, atque ideò inter Labiorum communes à quibuſdam computantur; ab aliis tamen, quia cum cæteris partibus nil habent commune, etiam Labiorum proprii appellantur. Iſtorum autem muſculorum mihi ſtatuenda videntur paria tria: *Attollens*, *Deprimens* & *Gracilis*.

Attollens originem habet propè orbitam oculi, ac pro magna parte ſub muſculo Labrum ſuperius attollente latitat O. Finitur in utriuſque Labri concurſu.

Attollens.

Deprimens ab inferiori maxilla juxta mentum emergit principio lato; caudâ verò anguſtiori partim Labro ſuperiori, partim inferiori, partim utriuſque confinio infigitur R. Actio horum muſculorum nomine & ſitu ſatis indicatur.

Deprimens.

Muſculus gracilis, qui omnium muſculorum Labiorum tenuiſſimus eſt & longiſſimus, naſcitur utrimque ex oſſe jugali inter oculum & aurem latiuſculo capite X: at ſtatim, concurrentibus fibris, teres redditur atque anguſtus. Definit in utriuſque Labri confinio, illudque obliquè verſùs poſteriorem attollit.

Gracilis.

Hîc obiter notandum, Labiorum motum non eſſe limitandum juxta numerum muſculorum ad illa pertinentium, ac ſi non forent plures motûs differentiæ quàm ſunt muſculi: nam prout modò plures, modò pauciores muſculi; modò ejuſdem, modò diverſi lateris ſimul aut alrernatim agunt, etiam diverſi exurgunt motus. Quod idem in plurimarum aliarum partium motibus obſervandum.

Labiorum motus varius.

Utrumque Labium connectitur gingivis ſpeciali ligamento interiùs per ejus medium tranſverſum extenſum: apparet autem productum ex tunica quâ interiùs cinguntur, duplicata; eſtque multò notabilius in Labro ſuperiori quàm in inferiori. *h Fig.* 13. T. XXIX. Hujus Ligamenti munus eſt Labrum detinere, ne in quibuſdam occaſionibus debito longiùs à gingivis recedant.

Labiorum ligamentum.

Arterias & venas habent hæ partes à carotidibus & jugularibus externis.

Arteriæ & venæ.

Nervos à partibus quinto, ſexto, ſeptimo & octavo Capitis: item à nervo è ſpinali medulla ad par vagum acceſſorio: de quibus latiùs *Tractatu VII.*

Nervi.

CAPUT XII.

De Muſculis Maxillæ.

TA. XXVII. Pagina Figura 1. Sola maxilla inferior mobilis. Ejus Muſculi.

SOlam Maxillam inferiorem eſſe mobilem, quiſque & in Sceleto videre, & in ſeipſo experiri poteſt. Ut igitur materia dura aut tenax dentibus perſcindatur, inferiores ſuperioribus validè allidendi ſunt: eumque in finem Maxillæ iſti proviſum eſt, de quatuor muſculorum attollentium paribus; quæ ſunt *temporale*, *maſſeterum*, *alare externum*, & *alare internum*: qui muſculi pro vario actionum concurſu, etiam varios edunt motus laterales & quaſi gyratos. Proprium verò deprimentium non niſi unicum par reperimus, conſtans muſculis digaſtricis, quos fortaſſe nonnihil adjuvant muſculi ſubcutanei Capite præcedente deſcripti.

Muſculus temporalis.

Muſculus temporalis ita dictus, quia oſſi temporis ſuperſternitur maximus eſt ac validiſſimus: egreditur principio lato ex oſſe ſincipitis ſupra ſuturam ſquammoſam, & ſenſim anguſtior redditus in proceſſu acuto ipſius Maxillæ finitur B.

Maſſetér.

Muſculus Maſſeter, latinè Molitor, manſorius & mandibularis, etiam valdè robuſtus eſt: oritur ab oſſe jugali & corpore primi oſſis Maxillæ ſuperioris, atque in alterius Maxillæ limbum inferiorem deſinit W. Hic muſculus diviſibilis eſt in varios ſimplices, qui motus edere videntur valde diverſos, maximè ad cibi comminutionem facientes.

Alaris externus.

Tertium par, alare externum, oritur ab oſſis ſphenoïdis proceſſu aliformi exteriori, & Maxillæ inferioris cervici implantatur.

Alaris internus.

Quartum par, alare internum, item manſorium internum, conſtat muſculis craſſis & brevibus: emergit ex internis oſſis ſphenoïdis proceſſibus aliformibus: parti internæ & poſteriori Maxillæ non longè ab ejus cervice inſeritur,

Hæc duo muſculorum paria cum reliquis in hac Tabula exprimi non potuêre, quia intùs latitant: exhibentur autem Tabulâ ſequenti *Fig.* 13. in qua Maxilla inferior partim ablata eſt, partim reflexa: externum C: internum D.

In vehementi mordicatione omnes hi muſculi ſimul agentes Maxillam attollunt: in maſticatione modò hi, modò illi ſoli; modò plures, modò pauciores ſuum penſum ſolvunt.

Muſculus propriè Maxillam detrahens originem habet à parte ſuperiori & exteriori proceſsûs mammillaris oſſis temporis, latam ac veluti membranaceam; ipſe verò teres ac carnoſus factus ſenſim attenuatur, atque in tendinem abit, qui tranſit per muſculum ſtylo-bicorneum, ſeu ſtylo-hyoideum: deinde rursùm carnoſus redditus, inferiori limbo Maxillæ infigitur S. Quia verò hic muſculus conſtat duabus partibus carnoſis mediâ tendinosâ interciſis, dicitur *biventer*, & uſitatiùs nomine græco *digaſtricus*. Si alter hujus paris ſolus agat, movet Maxillam lateraliter extrorſum.

Muſculus digaſtricus.

CAPUT XIII.

De Glandulis Jugularibus, Buccarum, Labiorumque, & Parotidibus.

DUm muſculum biventrem versùs principium proſequor ac detego, in conſpectum veniunt glandulæ jugulares, ſitæ à latere colli, inter muſculos capitis cervicisque ſpinam, versùs thoracem dſcendendo H. Hæ glandulæ magnitudine plurimùm differunt; nam ab exiguitate ſeminis Coriandri ultrà fabæ molem exurgunt. Superiores molliores ſunt, magisque pallidæ; inferiores magis rubeſcunt. TA. XXVII. PAGINA 254. Figura 2. Glandulæ jugulares.

Quod numerum ſpectat, erant in corpore diſſecto à *Warthono* quatuordecim in alterutro latere: ego ferè totidem offendi in ſpatio à Capite usque ad tertiam colli vertebram incluſivè, ubi Caput, quod præ manibus habebam, erat abſciſſum. Earum numerus.

Ductus excretorii hiſce glandulis proprii nondum, ut ſcio, inventi ſunt: proinde nec conſtat qualem humorem ſeparent, aut quorſum ſeparatum ablegent. Suſpicor interim eas ibidem exſpuere humorem aqueo-pituitoſum ad partes illas humectandas ac lubricandas, quo ſcilicet facilitetur colli motus admodum frequens & notabilis.

Sparguntur quoque per Labia & Buccas glandulæ admodùm copioſæ inſtar parvarum uvularum, & pleræque ovalis figuræ F: ex quibus per oris tunicam deducuntur breves ductus excretorii, qui compreſſi humorem ſalivalem in os eructant. Glandulæ labiorum & buccarum.

Inter glandulas ſalivales ferè præcipuæ ſunt Parotides conglomeratæ; quarum utrimque una ſita eſt circà radicem auriculæ, quam totam ambit, exceptâ illâ parte, quæ ſuperiùs poſteriora reſpicit: multò tamen craſſior latiorque eſt in parte inferiori; nam versùs ſuperiora ſenſim attenuatur C. Hæc glandula conglomerata parte anteriori in limbum expanſa oblongam aliam & conglobatam ſuo ſinu abſcondit. Glandula parotis.

Ductum excretorium obtinet Parotis admodum inſignem ac validum, qui per plures ramuſculos ſeu radiculas in unum truncum confluentes ex diverſis glandulæ partibus emergit: inde versùs anteriora inter muſculum buccinatorem & Buccarum glandulas obliquè deorſum tendens D, in illam oris partem, quæ dentibus molaribus ſuperponitur, propè labrum inferius deſinit oſculo amplo ac patente; ita ut etiam per tubulum mediocris magnitudinis inflari queat. Ejus ductus excretorius.

Vaſa communia habent hæ glandulæ valde numeroſa. Arterias ab externis carotidum ramis. Venas à jugularibus externis. Nervos à pari Capitis quinto, ſexto, & octavo: Parotis veriſimiliter etiam à ſeptimo. Glandularũ arteriæ venæ & Nervi.

CAPUT XIV.

De Oculis, partibuſque ad illos pertinentibus.

TA. XXVII. Pagina 254. Figura I. Oculi partes.

PArtes ipſum Oculum conſtituentes vulgò cenſentur Muſculi, Adeps, Membranæ, Vaſa & Humores. præter quas dantur nonnullæ, quæ licet haud propriè ſunt Oculi partes, cùm tamen ejus munimento actionumvè commoditati inſerviant, in Oculi Anatomia conſiderari ſolent: cujuſmodi ultrà Orbitam oſſium ſunt Palpebræ cum Ciliis & Superciliis, Glandulæ cum Vaſis communibus & Ductibus excretoriis.

Palpebræ.

Palpebræ vocantur partes illæ, quibus Oculus tempore ſomni ordinariè, & aliàs pro data occaſione, occultatur: ſuntque reſpectu utriuſvis Oculi binæ; nimirum *ſuperior* & *inferior*.

Oculi canthi.

Ex concurſu Palpebrarum reſultant duo Canthi ſeu anguli Oculi; quorum ille, qui naſo adjacet, dicitur *internus* & *major*, alter qui tempus reſpicit, *externus* & *minor*.

Conſtant Palpebræ Cuticulâ, Cute & Panniculo carnoſo tenuioribus, Cartilagine cum Pilis, Muſculis & Tunicâ interiori.

Cilium.

Cartilago cuilibet Palpebræ unica eſt in limbo ſeu margine ſita, parva & inſtar arcûs incurvata, Græcis *Tarſus* dicta, Latinis *Cilium*; quod nomen in plurali etiam paſſim tribuunt Pilis eidem cartilagini implantatis: & conformiter Pilos, qui immediatè ſuprà orbitam Oculi denſo agmine excreſcere ſolent, vocant *Supercilia*.

Supercilia.

Uſus cartilaginum eſt limbum Palpebrarum tenere expanſum, ut faciliùs aperiantur claudanturque.

Illorum uſus.

Uſus Superciliorum eſt excipere ſquammulas, guttulas ſudoris, aliaque à Capite defluentia, nè illabantur in Oculos: Ciliorum verò remorari ea, quæ vel aliunde adveniunt, vel à Capite per crines ſuperiores deſcenderunt.

Palpebrarum motus.

Ope Muſculorum clauduntur Palpebræ & aperiuntur: in primo caſu ſuperior deſcendendo, inferior aſcendendo ſibi mutuò obviam veniunt, in poſteriori à ſe invicem recedunt in contrarium.

Bini iſti motus in Palpebra ſuperiori, quæ valde mobilis eſt, binis perficiuntur muſculis, *attollente* ſcilicet & *deprimente*.

Muſculus attollens palpebræ.

Attollens muſculus originem habet à fundo orbitæ, ubi ingreditur nervus opticus, & tendine lato valdeque tenui uſque ad Palpebræ marginem extenditur G. Item *Fig*. 2. A.

Ad levandam Palpebram ſuperiorem nonnunquam concurrit muſculus frontis *Capite X*. deſcriptus: unde Oculos multùm aperientibus, ordinariè in fronte contrahuntur rugæ.

Muſculi claudentes palpebram.

Muſculus Palpebram ſuperiorem deprimens ſive occludens ab uno Oculi cantho ad alterum inſtar arcûs excurrit E.

Similiter muſculus claudens Palpebram inferiorem ab uno Oculi angulo ad

ad alterum per eandem Palpebram extenſus eſt F : ſic ut duo illi muſculi efficiant figuram ovalem adinſtar annuli depreſſi , quæ eò propinquiùs accedit ad circularem , quo Palpebræ magis aperiuntur. TA. XXVII. Pagina 254. Figura 3.

Muſculus, qui Palpebram inferiorem deprimeret ſive aperiret, hucuſque repertus eſt nullus. Forſitan hæc Palpebra taliter facta eſt , ut ex natura ſua ſemper maneat depreſſa, niſi accedat operatio muſculi attollentis : neque illius motus obſervatur adeò magnus ; ſed maxima pars Oculi obvelatur per Palpebram ſuperiorem. Interim conſtat experientiâ Palpebram inferiorem etiam deprimi per fortem actionem muſculorum , qui labia & buccas deorſum agunt ; fortè propter continuationem cutis & panniculi carnoſi , quibus variæ iſtorum muſculorum fibræ implantantur. Ego in ſubjecto , juxta quod Figuræ hujus Tabulæ delineatæ ſunt , inveni exiguum quemdam muſculum I , ortum ex primo oſſe maxillæ ſuperioris, & deſinentem vel in ipſam Palpebram inferiorem , vel ſaltem in cutim & membranam carnoſam Palpebræ proximam. Palpebræ inferior qui deprimatur. Figura 1.

Tunicâ interiori veſtiuntur Palpebræ à pericranio natâ , tenuiſſimâ ac molliſſimâ ; ne ab illius contactu lædantur Oculi.

Succedunt duæ Oculi Glandulæ , quarum ope humor ſeroſus pro ejus humectatione à Maſſa ſanguinea ſecernitur. Harum minor *Caruncula lachrymalis* vocata cantho majori inhabitat A. In homine exigua eſt, at cum proportione multò major in pecudibus. Hujus ductus excretorii in bove inveniuntur duo , aliquando plures ; quorum oſcula hiant ſub cartilagine iſtis animalibus propria , ſitaque ad majorem oculi canthum , quæ oſcula facilè admittunt vulgarem ſetam. Unde credendum eſt iis non omnino deſtitui oculum humanum, quamquam ibidem, ob tenuitatem , ut reor, non obſervantur. Caruncula lachrymalis.

Inſuper juxta eundem canthum in limbo Palpebrarum hiant duo foramina vulgò *Puncta lachrymalia* ; eique correſpondent totidem ductus excretorii ibidem ſtatim deſinentes in unum ad nares protenſum, qui humorem ſuperfluum excipiunt , & per nares foras emittunt. Si verò tanta extillet ſeri copia , ut partem ab Oculi humectatione ſuperabundantem hi ductus abſorbere nequeant , quod ſupereſt, marginem Palpebræ inferioris quaſi inundans , lachrymas conſtituit. Ductus illi optimè deteguntur , ſi, ſetâ in eorum oſculis priùs immiſsâ , narium oſſa diffringantur. Etenim ſetæ per diverſa oſcula intruſæ ſimul in uno eodemque ductu reperiuntur quæ ſi ulteriùs urgeantùr , exeunt in naribus circa initium iſtius ductûs, qui aërem ad laryngem atque à larynge tranſmittit. *Vide TAB. XXVIII. Fig. 9. a.* Ejus ductus excretorii. Puncta lachrymalia.

Altera glandula , quæ major eſt , dicitur paſſim *Caruncula innominata*, licet potiùs mereatur nomen *lachrymalis* quàm prior, cùm longè majorem ſecernat ſeri abundantiam. Sita eſt in pate ſuperiore , atque ab angulo externo , ſive minori, versùs majorem extenditur B. Diviſa eſt in plures quaſi lobos ; è quibus ſingulis ſinguli ductus egrediuntur, qui in ultimam Glandula innominata. Ejus ductus excretorii.

 Pal-

TA. XXVIII. Pagina 254. Figura 4.

Palpebræ ſuperficiem deſinentes humorem aqueum Oculo irrigando ſuffundunt. Illi autem ductus in bove rursùs ſetam facilè admittunt; in homine multùm exiliores ſunt, & vix ad oculum demonſtrari poteſt illorum cavitas. Cum tamen lineæ *c*, *c*, *c*, *Fig.* 1. in homine deducantur à glandula ad Palpebras, ſicut in bove ductus manifeſti; cumque eadem glandula in homine non minùs quàm in bove debeat exonerari, atque oculi globus humectari, hinc temerarium videretur dubitare utrum dictæ lineæ *c*, *c*, *c*, ſint veri ductùs excretorii. Quidquid autem ſeri ſuperfluum exundat, illud etiam in Canthum majorem, utpote in declivi ſitum, deſcendens, vel in ductus excretorios, vulgò lachrymales, recipitur, vel lachrymas conficit.

Motus oculi. Sex muſculi oculi. Quatuor Muſculi recti.

Movetur Oculus ſurſum, deorſum, ad latus utrumque &, in gyrum bifariam, ſive in regiones oppoſitas; adeoque ſex motibus diverſis; idque beneficio ſex muſculorum; quorum illi, qui priores quatuor efficiunt, à ſitu dicuntur *recti*, atque à motûs differentia Attollens E, Deprimens F; Adducens (ad naſum ſcilicet) G, & Abducens H.

Illorum principia. Fines.

Hi muſculi omnes originem habent in fundo orbitæ Oculi juxta nervum opticum, principio acuto, partim ex oſſibus, partim ab ejuſdem nervi velamine. Ventrem nacti ſunt aliquatenùs teretem; & ſuper externam Oculi tunicam propriam largâ caudâ extenduntur. Omnibus quatuor ſimul agentibus retinetur Oculus immobilis.

Muſculi obliqui duo.

Reliqui duo Oculorum moventes muſculi dicuntur *obliqui*, item *rotatores*; eſtque illorum alter ſuperior & longus I, alter inferior & brevis K.

Trochlea. Muſculus trochleæ.

Obliquus ſuperior omnium tenuiſſimus atque longiſſimus I, eundem cum adducente obtinet terminum à quo, indeque deorſum tendit ferè uſque ad angulum internum, ubi tranſit per cartilaginem mediante ligamento membranaceo oſſi maxillæ ſuperioris affixam, quæ à figura & uſu vocatur *Trochlea i*: unde etiam muſculus ille *Trochleæ* & *Trochlearis* cognomen aſſumit. Ab hac cartilagine reflectitur versùs ſuperiorem Oculi regionem ſub muſculum attollentem incedens, deſinitque in globum Oculi propè inſertionem muſculi abducentis. Movet Oculum in gyrum; partem videlicet ſuperiorem ad angulum internum, & per conſequens inferiorem ad externum.

Obliquus inferior.

Obliquus inferior, ſuperiori oppoſitus, oritur in parte inferiori orbitæ non procul ab angulo interno, ubi foſſula oſſi maxillari inſculpta eſt, indeque per angulum externum ad ſuperiorem Oculi regionem aſcendens, eundem ferè cum præcedente terminum aſſequitur K. Trahit Oculi partem ſuperiorem versùs angulum externum, adeoque inferiorem versùs internum. *Hæc omnia notantur in ſitu* Fig. 2. *nimirum in dextro latere Attollens a, Abducens d, & muſculus Trochleæ e: in ſiniſtro Deprimens b; Adducens c, & obliquus inferior p.*

Quia verò jam aliquoties mentio facta eſt de orbita Oculi, notet Lector per dictam orbitam intelligi *foſſam illam inſignem cui oculus inſidet*,

dat, compoſitam ex variis oſſibus & membrana, perioſtio, illis interiùs obducta. Figuræ ferè ovalis eſt, longior à naſo ad latus externum, quàm à ſuperiori parte deorſum. Profunditatem habet duobus digitis longiorem: atque à parte anteriori fit ſenſim anguſtior inſtar infundibuli, habens in fundo duo foramina, alterum pro tranſitu nervi optici, alterum pro nervis motoriis Oculorum, & quibuſdam aliis. TA. XXVII. PAGINA 254.

Oſſa, quæ formant Orbitam Oculi, ſunt ſuperiùs os frontis; inferiùs & versùs angulos oſſa primi & tertii paris maxillæ ſuperioris; interiùs versùs naſum os planum, & os unguis; poſteriùs & inferiùs proceſſus oſſis cribroſi. De quibus omnibus latiùs agam *Capite IV. & V. ſequentis Tractatûs.* Hæc quaſi per tranſennam, redeamus ad oculorum muſculos.

Hi muſculi præter dicta nomina ipſis ab actione phyſicali impoſita, alia obtinuêre magis moralia: ſiquidem Attollens etiam dicitur *ſuperbus*, quia faſtuoſis Oculus tollitur in altum. Deprimens quoque *humilis*; quoniam illi quibus convenit hoc epitheton, terram frequenter reſpiciunt. Adducens vocatur aliter *bibitorius*, ex eo quod *bibituris* ſchyphum intuentibus præcipuè cooperetur: Abducens *indignatorius*; quia indignantes torvè reſpiciunt, Oculos versùs exteriora torquendo. Muſculi obliqui vocitantur *amatorii*; quoniam Amaſii ſe mutuò oblique & quaſi Oculis rotantibus intuentur. Alia iſtorum muſculorum nomina.

Bruta quædam habent plures muſculos oculi.

Oves & boves, ac fortaſſis pleraque animalia quadrupeda, binis aliis inſtruuntur Oculi muſculis; quorum alter brevis craſſuſque nervum opticum involvens, terminatur in partem poſteriorem tunicæ duræ; ſuſpenditque Oculum pronis incedentibus.

Alter muſculus dictis animalibus proprius ſpectat ad velamentum iſtud, quod illorum oculis peculiare eſt, ſitum ſub cantho interno, ex membrana dura & aliquatenùs cartilaginea contextum.

Oculorum muſculis interſeritur plurimum pinguedinis, quæ ipſorum globum pro motûs facilitate lubricat. Pinguedo oculi.

Connectitur Oculus circumjectis oſſibus per tunicam adnatam ſeu conjunctivam, quæ extrinſecùs in anteriori regione Oculi candore emicat, ac paſſim *Oculi album* appellatur A. *Fig.* 4. In medio magnum habet foramen pro tunica cornea, per quam tranſparet Oculi Iris & Pupilla. Tunica adnata.

Senſu gaudet hæc tunica acutiſſimo, veniſque & arteriis copioſiſſimis, quæ in ophtalmia valdè turgeſcunt, ideoque facillimè conſpiciuntur.

Huic tunicæ in parte poſteriori ſuccedit expanſio tendinoſa ex caudis muſculorum modo deſcriptorum ſuper Oculi globum expanſis; quæ aliquibus habetur pro tunica ſecunda; quam alii vocant innominatam, alii tendineam. Tendinea.

Tunicâ adnatâ cum muſculis, glandulis & pinguedine ab Oculo ſeparatis, reſtat nudus ejus globus A, à nervo optico D, tanquam pomum à ſuo petiolo dependens. Hujus nervi extremitas, juxta *Williſium*, in homine, cane, & quibuſvis aliis ſagacioribus animalibus, pupillæ directè obver- Figura 5. Inſertio nervi optici.

TA. XXVII. Pagina 254. Figura 5.

obverſatur : attamen mihi certum eſt eundem nervum inferiora versùs Oculi globo implantari, ſic ut linea medionalis à nervo iſto ad pupillam per regionem ſuperiorem ſit longior illâ, quæ per ſuperiorem deſcribitur. Vide Tab. XXVIII. *Fig.* 1. Quamvis hîc non tanta ſit, quanta in ove, & bove, differentia.

Et quare.

Hinc nobis commodiſſimus eſt ille Oculi ſitus, quo modicè versùs inferiora reſpicimus : quia tunc pupilla magis directè opponitur nervo optico : & licet Oculus per nervum iſtum non contrahatur, ab illo tamen aliquatenus pendet, affectatque magis eum ſitum, qui conformis eſt ejuſdem inſertioni. Venit autem ſitus ille nobis maximè uſui dum incedimus, ordinario modo legimus, ſcribimus, comedimus, &c. Quia in illis actionibus frequentiùs reſpicimus corpora, quæ ante nos ſunt versùs inferiora. Cum verò boves & oves potiſſimùm intenti ſint carpendis eſcis, idque paſſim vel ex terra ipſa, vel è loco à terra parùm elevato, idcirco nervus opticus in illis inſeritur globo Oculi longè magis inferiùs quam in nobis.

Tunicæ oculi quot.

Tunicæ Oculi præter adnatam modò deſcriptam; & ſi lubeat, tendineam ſeu innominatam; ſunt *quinque*, *tres majores* ſeu *communes*, & duæ minores ſive propriæ.

Communes voco illas, quæ ad plures Oculi humores ſe extendunt, terminumque à quo quaſi communem obtinent : producuntur enim reſpectivè à triplici ſubſtantia nervi-optici, nimirum à duabus meningibus, & medulla. Hæ verò græcè vocantur *Sclerotica*, *Choroïdes*, & *Amphibleſtroides*; quæ nomina Latinis quoque uſitata ſunt. Interim prima illis etiam dicitur ſimpliciter *Dura*, Media quibuſdam *Uvea*, tertia paſſim *Retina*.

Tunica dura.

Prima tunica *a*, exteriori meninge, ex qua pullulat, durior craſſiorque cingit totum Oculum. Pars ejus antica *d*, quæ videlicet exteriùs abſque ſectione conſpicitur, diaphana eſt inſtar cornu ſplendeſcentis; cujus à ſimilitudine eadem illa pars vocatur *Cornea*; eſtque facilè diviſibilis in multas lamellas : imo in centum ſeparat corneam vitulinam D. à *Leeuwenhoeck*. Reliquum hujus tunicæ opacum eſt, & ferè ejuſdem ac dura mater coloris.

Cornea.

Secunda choroïdes.

Tunica choroïdes ſive choroïdea præcedente longè tenuior eſt; craſſior tamen piâ matre, à qua producitur *b*. Pars ejus anterior, quæ aliquibus ſola dicitur *uvea*, in medio perforata eſt pro tranſitu radiorum viſualium, & cum humore interjacente Pupillam conſtituit *e*.

Iris oculi.

Pars uveæ per corneam tranſparens B, dicitur *Iris* Oculi, quæ in variis variè colorata eſt; aſt frequenter obſervatur ſubnigra aut cærulea, aliquando cæſia; à quo colore Oculus conformiter appellatur *fuſcus*, *cæruleus* aut *cæſius*. Interim quiſcumque color hîc eminet, ſemper alii cernuntur interſperſi. Undè videtur hæc pars ob colorum varietatem à ſimilitudine Iridis cæleſtis nomen accepiſſe. In brutis ejus color ſecundum ſpecierum diverſitatem ſæpè diverſus eſt.

Pu-

Pupilla dicitur orbiculus ille nigricans anteriùs quaſi in medio Oculi conſpicuus c, cui iris tanquam latior annulus circumducitur. TA. XXVII. PAGINA 254. Figura 5. Pupilla.

Reſultat porrò nigredo pupillæ ex colore tunicæ choroïdis, quæ in homine ſemper parte anteriori exceptâ, atro quaſi pigmento obducitur. In pecudibus hujus tunicæ pars poſterior ordinariè imbuta eſt colore cæruleo aut livido, qui per tunicam retinam & oculi humores tranſparens, ejuſmodi quoque pupillæ colorem, ſed minùs vivacem, repræſentat.

Iris, quia humori aqueo liberrimè innatat, valdè mobilis eſt: undè ejus beneficio coanguſtatur pupilla dum objecta ſolito magis illuminata, propinqua, aut minutiora intuemur attentiùs: dum verò occurrunt hiſce contraria, dilatatur. Iris mobilis Pupillæ motus.

Priuſquam tunica dura & choroïdes ſe invicem deſerunt, eo loco, ubi hæc *uveæ*, illa *corneæ* nomen aſſumit, fortiter connectuntur, ſimul per ligamentum membranaceum *ciliare* dictum; cujus à toto ambitu oriuntur quædam filamenta tenuia, nigri coloris, *Proceſſus ciliares* appellata *c*, *c*. *Fig.* 6. quæ inde per tunicam vitream diſtenduntur uſque ad cryſtallinam. Hæc filamenta in ambitu præfatarum tunicarum rariora ſunt; denſiora verò ubi iridi correſpondent, ſic ut ibidem quaſi tunicam conſtituant, quæ iridem reddit opaciorem. Videntur autem dicti proceſſus movere humorem cryſtallinum antrorſum, aut in hoc illudve latus. Proceſſus ciliares.

Tertia, intima, & ultima tunica communis, *retina* ſeu *amphibleſtroides* dicta, admodum tenuis eſt, mollis, facilè diffluens, atque inter lucidum & opacum quodammodo media, neque ita candicans ac ſubſtantia interior nervi optici, à qua continuatur *c*. Hæc tunica ambitûs extenſione cæteris longè minor eſt, quippè deſinens ad ligamentum ciliare: undè figurâ refert vas ſphæricum, cui pars notabilis eſt ablata. Hæc autem omnia repræſentantur exactiùs TAB. XXVIII. *Fig.* 2. Tunica retina.

Aſſerit Cl. D. *Ruyſch* inter hanc tunicam & præcedentem poni aliam, quam ipſe à ſe inventore vocat *Ruyſchianam. Hæc*, inquit, *Choroïdeæ tam firmiter connata eſt, ut vulgari ſectione Anatomicâ in oculos haud incurrat.* Et paulò poſt ait tunicam choroïdeam ſeparabilem in duas lamellas, ſeſeque bis portionem ſatis magnam Tunicæ *Ruyſchianæ* à Choroïdea artificio quodam ſeparaſſe, per quam æquè benè, ac per choroïdeam arterias peculiares, *diverſo*, ut ipſe loquitur, *reptatu*, *reptantes*, diſperſas eſſe obſervabat. De tunicæ choroïdis diviſione. Conſtat duabus lamellis.

Hæc cum legiſſem, ſtatim mihi comparavi oculum ovinum, in eoque inveni tunicam choroïdem conſtare duabus lamellis, quas non difficulter ſeparavi ab invicem, aut, ſi mavis lamellam interiorem, quæ minùs firma erat, ab exteriori: at poſtmodum nactus occaſionem in oculo humano, hanc interiorem lamellam obſervare non potui, nedum ab exteriori ſeparare: an quia in illo ſubjecto nulla erat, an potiùs quia meam illudebat induſtriam, multùm ambigo.

Demus verò generaliter extare duplicem illam choroïdi lamellam, non Quæſtio nominis.

prop-

propterea laborandum erat de novo nomine : quia multæ tunicæ & membranæ conſtant duplici lamellâ ; & tamen ſimplici nomine appellantur. Tunica muſculoſa tam ventriculi quàm inteſtinorum conſtant duplici lamella, prout etiam tunica carnoſa œſophagi ; quæ lamellæ non habent diverſa nomina : imo nec diverſæ lamellæ iſtius membranæ, quæ in utero gravidarum dicitur *Chorion* : quæ tamen lamellæ levi negotio ſeparantur, ſuntque longè magis inter ſe differentes, quàm duæ lamellæ Choroïdis : imo etiam ipsa tunica cornea conſtat, ut dixi, diverſis lamellis nomine neutiquam diſtinctis. Inſuper tres tunicæ oculi communes vulgò notæ, admodum diverſæ ſunt, ac facillimæ ſeparatu : ſi enim factâ aperturâ flatum immiſeris intra tunicas ſcleroticam & choroïdem, ſeparabit ſtatim dictas membranas, magnumque ſibi ibidem conficiet ſpatium, adeoque magnam inter eaſdem tunicas diſtantiam : quod ſi unà tunicam choroïdem leviter perforaveris ſeparabitur etiam retina manebitque vel adhærens humori cryſtallino, vel ob magnam mollitiem conglobabitur : ubi duæ lamellæ Choroïdis non oſtenduntur, fatente D. *Ruyſch*, niſi quodam artificio ipſi noto, adeòque non ita eſt ratio diverſi nominis. Interim ſive interior illa lamella vocetur *Tunica Ruyſchiana* aut alio quodam nomine proprio, ſive non, nihil inde mutabitur in rerum natura. Hæc autem quæ ad nominationem ſpectant ideò tantùm dicta ſunt, ne à Lectoribus meis videar exigere præfati nominis approbationem ; cum tamen illis, etiam propriis meis diſcipulis, in hac re relinquam plenam libertatem.

Tunicæ propriæ dicuntur *cryſtallina*, & *vitrea*, ita appellatæ ab ejuſdem nominis humoribus, quos includunt : prior ob tenuitatem dicitur etiam *aranea* : poſterioris exiſtentia mihi non eſt ſatis evidens, cum in cadavere, humor cryſtallinus ſeparetur in lamellas, à quibus dictam tunicam non ſatis clarè diſtinguere valeam.

Authores in numero tunicarum oculi maximè diſſentiunt. Porro notet Lector Authores maximè diſcreapare in numero tunicarum Oculi : quippè cum nonnulli adnatam inter illas non computent, eamque eſſe adjectitiam, & potiùs ſimplicis membranæ quàm tunicæ nomen mereri aſſerant. Inſuper quas ego & plerique alii *cryſtallinam* aut *vitream* vocamus, illi ſub choroide vel amphibleſtroide tanquam harum proceſſus comprehendunt. Alii è contrariò & *adnatam* inter tunicas Oculi numerant, & inter hanc ac duram locant *innominatam*, à tendinibus muſculorum, ut dictum eſt, Oculi productam, ideòque aliquibus *tendinoſam* appellatam. Nec deſunt, qui partem tunicæ duræ diaphanam, prout & partem choroidis anteriorem, pro tunicis à dura & choroide diſtinctis haberi volunt.

Quot numerent. Ex dictis liquet aliquos non admittere niſi tres illas Oculi tunicas, quas ego vocavi *communes* : alios verò agnoſcere quatuor, quinque, ſex, ſeptem, octo, aut novem ; quas nominant *adnatam*, *tendinoſam*, *duram*, *corneam*, *choroidem*, *uveam*, *retinam*, *cryſtallinam* ſive *araneam*, & *vitream*. Quibus addendo *Ruyſchianam* poterunt dici tunicæ Oculi decem. Interim illa numeri diverſitas plerumque provenit ex diverſitate denominationis, ut ſatis patet ex ſupra dictis.

Inter

Inter partes Oculi reſtant deſcribendi humores numero *ternario* comprehenſi; videlicet *aqueus*, *cryſtallinus* & *vitreus*. TA. XXVII. PAGINA 254. Figura 5. Humores oculi.

Humor aqueus, ita dictus à colore & conſiſtentia, in parte Oculi antica immediatè poſt tunicam corneam locatus eſt 1: unde ſuperficiem anteriorem, quæ proximè adjacet eidem tunicæ, obtinuit convexam; poſteriorem, propter immerſum humorem cryſtallinum, leniter concavam. Hujus limpitudo in ſectione facilè ab atramento tunicæ choroïdis inficitur obſcuraturque. Humor aqueus.

Humor cryſtallinus, ob diaphaneitatem & ſpiſſitudinem iſto epitheto condecoratus, nonniſi impropriè dictus humor eſt, partibuſque ſolidis potiùs quam fluidis annumerandus 2. Figuram habet in circumferentia laterali circularem; anterius minùs, poſteriùs magis convexam. Cryſtallinus.

Humor vitreus conſiſtentiâ æmulatur vitrum fuſum; ſplendore ſuperat 3. Hic humorem cryſtallinum anteriùs in ſinum ſuum recipit, indeque ibidem obtinet ſuperficiem valdè concavam, poſteriùs conformiter ad tunicas ambientes, penè ſphæricam. Hujus humoris copia eſt valde inſignis, conficitque præcipuam oculi expanſionem, ut in figura citata cernere licet. Humor vitreus.

In Oculorum Anatomia facillimè examinatur figura ac magnitudo humoris cryſtallini: nec adeò difficilè vitrei, maximè ſi per frigus fuerit aliquo modo condenſatus. Humor verò aqueus, quoniam neque propriâ coercetur tunicâ, neque ob fluiditatem proprio termino contineri valet, diffluere ſolet quotieſcumque vel à fronte ſecatur tunica cornea, vel à tergo reliqui humores removentur.

Optimus autem omnium Oculi humorum figuram & ſitum examinandi modus videtur hic: Tempore gelu Oculus animalis recenter mortui minimâ quâ poteſt, concuſſione eruatur, ac deinde congelatus inſtrumento acuto ſecundùm longitudinem dividatur per utrumque latus: quo facto, apparebunt tres Oculi humores, prout in *Figura* 5. expreſſi ſunt. Si verò dicta apertio fiat longè poſt mortem, erit quantitas humoris aquei juſto parcior, quia ratione fluiditatis, adeoque mobilitatis, facilè diſſipatur. Modus examinandi humores oculorum.

Arterias habent Oculi à ramis carotidum tam interno quàm externo: ille partibus exterioribus maximè proſpicit, hic interioribus; ſicut etiam in ipſa tunica retina crebram vaſculorum ſanguineorum texturam obſervare liceat. Oculi arteriæ.

Venæ arteriis correſpondent jugularium ſoboles. Venæ.

Cl. Ant. Nuk. Profeſſor Agienſis, referente *D. Blancardo*, detexit ductus quoſdam particulares humorem aqueum ad Oculum deferentes, qui ab ejus fundo verſùs anteriora tendunt per ſuperficiem tunicæ ſcleroticæ, & in partem corneæ magis minuſvè procul à pupilla deſinunt. Obſervavit ductus illos in Piſcibus, Ovibus, Canibus & Volucribus. „ Neque etiam „ (verba ſunt Authoris *D. Blancardo* communicata) iis deſtituitur Oculus Ductus particulares à D. *Nuck* obſervati.

„ Humanus, uti jam aliquoties vidimus. Ita ut nullum jam ampliùs re-„ ſtet dubium, quin in omni animalium genere iidem inveniantur; in „ quibus vulgò (quamdiu ſclerotidem & corneam concomitantur) colo-„ re atrato, aut liveſcenti tincti conſpiciuntur; antequam autem has tu-„ nicas tangunt, de hoc colore non participant.

„ Unde autem (pergit paulò infrà) prima horum Ductuum Origo ſit, „ nondum rectè obſervare licuit, variè illud tentavi, plurimas inſtitui in-„ jectiones, verùm ſucceſſu planè infelici; nunquam enim ulteriùs potui „ hos ductus ſeparare, quàm ad nervum uſque opticum, lineas duas treſ-„ vè Mathematicas ſuper nervum, quem concomitabantur. An autem „ Ortus ejus à glandula nondum cognita, me planè latet, an verò glan-„ dula pituitaria ſurculos emittat, qui hos ductus conſtituunt, dubitare „ cogor, cùm nihil certi de illis aſſerere auſim. In his præterea ducti-„ bus nè valvulæ quidem veſtigium apparet, cùm in toto corpore „ occurrat vas lymphaticum, in quo plures valvulæ non conſpiciun-„ tur; accedit quòd horum ductuum tunicæ lymphaticis multò craſſio-„ res ſint.

Verùm quales ductus præfatus Author intelligat ego prorſus ignoro, ſi non eoſdem, quos paulò antè nomine arteriarum deſcripſerat ipſe *Blancardus* hiſce *Williſii* verbis: "Obſervare eſt quod *arteria* huic deſtinata *juxta* „ *nervi optici* truncum incedens, eidem in toto progreſſu propagines quaſ-„ dam exiles impertit, quibus certè & calor & nutricatus ſufficiuntur; „ dein *arteria* iſthæc ad oculi fundum delata in 6. ramos quaſi totidem „ rivulos dirimitur, qui omnes ſupra *ſcleroticam* verſus corneam adducti „ exteriorem Oculi globum in totidem æquales & diſtinctas regiones di-„ vidunt; ex his ſurculi plures *ſcleroticam* perforantes *uveæ* inſeruntur, „ hancque alteri quodammodo annectunt: rami & propagines *arterioſæ*, „ *venoſis* ubique ſtipantur, per quas ſanguis versùs rete mirabile, ac de-„ mum in venæ cavæ truncum reducitur. Hæc autem vaſa in pluribus animalibus ſatis conſpicua ſunt, eaque ego inveni antequam *Williſium* aut alium quemquam de iis legi; at ſemper dubitavi, & adhuc dubito, an ſint ductus particulares, an revera ſanguinei, colore ſubjectæ tunicæ choroidis infecti.

Opinio *Williſii* de illis ductibus.

Hiſce prælo deſtinatis, tradita eſt mihi prælaudata *Adenographia* ejuſdem *D. Nuck*, jam non *Hagenſis*, ſed, ut titulus profert, in *Academia Lugduno-Batava Medicinæ Anatomicæ Profeſſoris & Collegii Chirurgici Præſidis*, cum annexa *defenſione ductuum aquoſorum* (quorum ſcilicet deſcriptionem *D. Blancardo* communicavit) contra experient. *D. W. Chronet*; cui accedunt *Solutionum apologeticarum everſiones* editæ per *Mauritium van Reverhorſt* pro Authore. Totius autem rei Cardo in eo vertitur an præfati ductus *ſint vaſa particularia aquiferorum nomine digna*; an verò *ſanguifera*, *venæ* ſcilicet *vel arteriæ*. Ultimum ſuſtinet adverſarius, primum ipſe Authore, utraque pars rationibus certat & experimentis; quibus ponderandis tempus modò non ſuppeditat.

Controverſia de hiſce ductibus.

Ner-

Nervos ad ſenſum habent Oculi *opticos* ſeu *viſorios*, qui tertium par nervorum capitis conſtituunt D: ad motum duo paria integra ſcil. *ſecundum* & *tertium*; quorum illud conficitur ex nervis inſignis magnitudinis, qui propriè Oculorum *motorii* dicuntur; poſterius verò ex nervis exiguis à *Williſio* patheticorum nomine deſcriptis. Accedunt plurimi ſurculi à pari quinto, & nonnulli à ſexto. TA. XXVII. Pagina 254. Figura 4.

Quod ſpectat ad Munus Oculorum, nemo neſcit illos eſſe propria organa Viſûs: ſingularum verò partium Officia hic ſaltem obiter indicanda. Igitur Munus oculi.

Officium Glandularum eſt humore, quem ſeparant, irrigare Oculum ad facilitatem motûs. Officium glandularum.

Pinguedinis, implere interſtitia inter glandulas, muſculos, aliaſque partes exteriores: inſuper lubricare globum oculi. Pinguedinis.

Muſculorum, Oculum huc illuc movere pro diverſo ſubjecti ſitu, illuminatione, &c. ac quandoque pro vario animi pathemate. Muſculorum.

Uſus tunicarum Oculi eſt continere humores. Deinde aliæ tunicæ alium habent uſum proprium: nam tunica ſclerotica partibus exterioribus inſervit pro baſi ſeu fundamento, ejuſque pars pellucida radios tranſmittit. Pars choroidis anterior pupillam anguſtat, dilatatque: poſterior, quæ retinam continet, ulteriorem tranſitum radiorum viſualium impedit. Tunica retina ipſos radios viſuales excipit, eſtque inſtar telæ, cui imagines objecti viſionis appinguntur. Tunica vitrea & cryſtallina humores ejuſdem cognominis includunt, eorumque confuſionem præcavent. Tunicarum.

Uſus humorum oculi eſt radios viſuales ita refringere, ut illi, qui veniunt ab eadem parte objecti, incidant in eandem partem tunicæ retinæ; & qui veniunt à diverſis objecti partibus, incidant in partes diverſas ejuſdem retinæ; atque ita in fundo Oculi depingatur imago objecto viſo proportionata, quâ mediante Anima idem illud objectum viſûs ulteriùs percipit. Uſus humorum oculi.

Ad refractionem radiorum viſualium multùm conducit humor cryſtallinus: pendet enim illa tum à tranſitu radiorum è medio fluidiori ac rariori in denſius ſolidiuſque, aut vice verſâ; tum à tali figura medii, cujus ratione iidem radii in illud incidunt magis obliquè, atque adeò cum linea perpendiculari, quæ tranſit per punctum incidentiæ, conſtituunt angulum minùs à recto recedentem: cùm verò humor cryſtallinus conſiſtentiam obtinuerit admodùm denſam ac ſolidam, ſedemque aqueum inter & vitreum humorem mediam, in cauſa eſt cur radii viſuales in Oculo primùm è medio rariori in denſius, rursùmque è denſiori in rarius tranſire debeant: cumque faciem tam anteriorem quàm poſteriorem habeat valdè convexam, etiam iidem radii tum hunc, tum hujus ratione humorem vitreum plerumque admodum obliquè ingrediuntur. Uſus humoris cryſtallini.

Humor aqueus, præter hoc quòd contribuat ad dictam radiorum refractionem, maximè inſervit, ut pars tunicæ uveæ Iridem conſtituens per il- Aquei.

lum liberè moveatur, conſtringatur ac dilatetur: item ut humor cryſtallinus ope proceſſuum ciliarium magis antrorsùm retrorsùmve deducatur. Nec dubium eſt quin idem ille humor temperet radios iſtos, qui aliquando veniunt ad Oculum nimis calidi.

Vitrei. Humor vitreus, præter hoc, quod ad refractionem radiorum multum tribuat, ratione quantitatis debitam diſtantiam efficit inter humorem cryſtallinum & tunicam retinam, hancque in eum extendit ambitum, qui objectorum viſibilium imaginibus depingendis ſufficiat.

Reliqua ad hujus materiæ dilucidationem requiſita peti poterunt ex *Libro II. Tract. III. Cap. X. XI. & XII.*

CAPUT XV.

De Organo Olfactûs, adeoque de Naſo.

TA. XXVII. Pagina 254. Figura 2. NAſum aliqui diſtinguunt in *internum* & *externum*. Per internum intelligunt os cribroſum cum ſuis cavitatibus membranâ obvolutis, & nervos olfactorios: per Naſum externum omnia organa olfactûs, quæ ſunt extra cranium.

Naſus quid. Interim per Naſum communiter intelligitur pars illa quæ in facie benè formata ſupra oris aperturam maximè eminet, uſque ad os frontis.

Ejus partes. Pars Naſi eminentior per ejus longitudinem excurrens I, dicitur Dorſum Naſi; ejuſque pars acuminata *i*, *Spina*. Extrema Naſi circumferentia *i*, *k*, vocatur *Orbiculus*; parteſque ejus laterales K, *Alæ*, item *Pinnæ*.

Nares. Dividitur Naſus per ſeptum medium in duo foramina ſive ſinus profundos, quos *Nares* vocant; per quos recipimus ſpecies odoriferas, & ordinariè aërem pro reſpiratione.

Utralibet Narium rursùs dividitur in duas partes, ſeu cavitates; quarum altera ſurſum tendit ad os cribroſum; altera, eaque longè inſignior, ſupra palatum abit in faucis oriſque interiora. Per priora tendunt ſpecies, ſeu potiùs particulæ odoriferæ cum aëre ad filamenta Nervorum olfactoriorum, quæ trajiciuntur per foramina oſſis cribroſi: per poſteriora itque reditque aër in pulmones, & è pulmonibus foras; atque ita fit alternatim inſpiratio & expiratio.

Dubium quidem non eſt quin aliquæ particulæ odoriferæ etiam tranſeant cum aëre in aſperam arteriam; ſed quia ut tales organum ibidem non afficiunt, nulla hîc debet haberi ratio eorumdem.

Duo illa foramina, per quæ aërem pro reſpiratione tranſire dixi, in palato coaleſcunt, & fiunt unum; quia in ſubſtantia glanduloſa & membranoſa palati nullum habetur ſepimentum, quo foramen dividitur: unde ibidem valde amplum eſt; & pro faciliori aëris tranſitu in aſperam arteriam & ex eadem in nares, ponitur foramen iſtud rectè ſupra rimam laringis, ſeu Capitis dictæ aſperæ arteriæ. Anteriùs verò ponitur Uvula impediens ne aër diſſipetur; de qua agetur Capite XX. Po-

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA VIGESIMA-SEPTIMA.

Cernuntur Oculi, Muſculi faciei & quædam Glandulæ.

Fig. I. Muſculi faciei.

A *Muſculus frontis.*

B *Muſculus temporalis.*

C *Muſculi auriculam attollentis pars.*

D *Muſculus movens auriculam verſùs poſteriora.*

E, F *Muſculi, qui claudunt palpebras.*

G *Muſculus attollens palpebram ſuperiorem.*

H *Os maxillæ ſuperioris.*

I *Parvus muſculus ab aliis non notatus, fortaſſis huic ſubjecto ſpecialis.*

K *Naſum dilatans primi paris.*

L *Muſculus alterius paris naſum dilatantis.*

M *Muſculus conſtrictorius naſi.*

N *Muſculus attollens ſolum labrum ſuperius.*

O *Muſculus attollens labrum utrumque.*

P *Muſculi labia conſtringentes.*

Q *Muſculus deprimens ſolum labrum inferius.*

R *Muſculus deprimens labium utrumque.*

S *Muſculus biventer maxillæ.*

T *Maxilla inferior.*

U *Buccinator.*

W *Maſſeter.*

X *Muſculus labiorum gracilis.*

Y *Capitis muſculi maſtoidei pars.*

Z *Glandula parotis.*

Fig 2. Muſculi Oculorum, & Glandulæ Jugulares, Parotides, Labiorum ac Buccarum. Repræſentatur autem Oculus dexter deorſum pendens; ſiniſter verò ſursùm reflexus, oſſibus orbitæ aliquatenùs diffractis, ut muſculi omnes conſpiciantur in ſitu.

A *Muſculus palpebram ſuperiorem attollens ſurſum reflexus & ſupra orbitam oculi expanſus.*

B *Globus oculi.*

a *Muſculus oculum attollens*: à dextris.

b *Muſculus oculum deprimens*: à ſiniſtris.

c *Muſculus adducens*: à ſiniſtris.

d *Muſculus abducens*: à dextris.

e *Muſculus trochleæ*: à dextris.

f *Trochlea ipſa.*

g *Muſculus obliquus inferior:* à ſin.
h *Pupilla.*
i *Nervus opticus.*
C *Glandula parotis.*
D *Ductus ſalivalis*
E *Muſculus maſſeter.*
F *Glandulæ labiorum & buccarum.*
G *Stylus ductui ſalivali impoſitus.*
H *Glandulæ jugulares.*
I *Dorſum naſi.*
i *Spina naſi.*
K *Pinnæ naſi.*
i, k *Naſi orbiculus.*

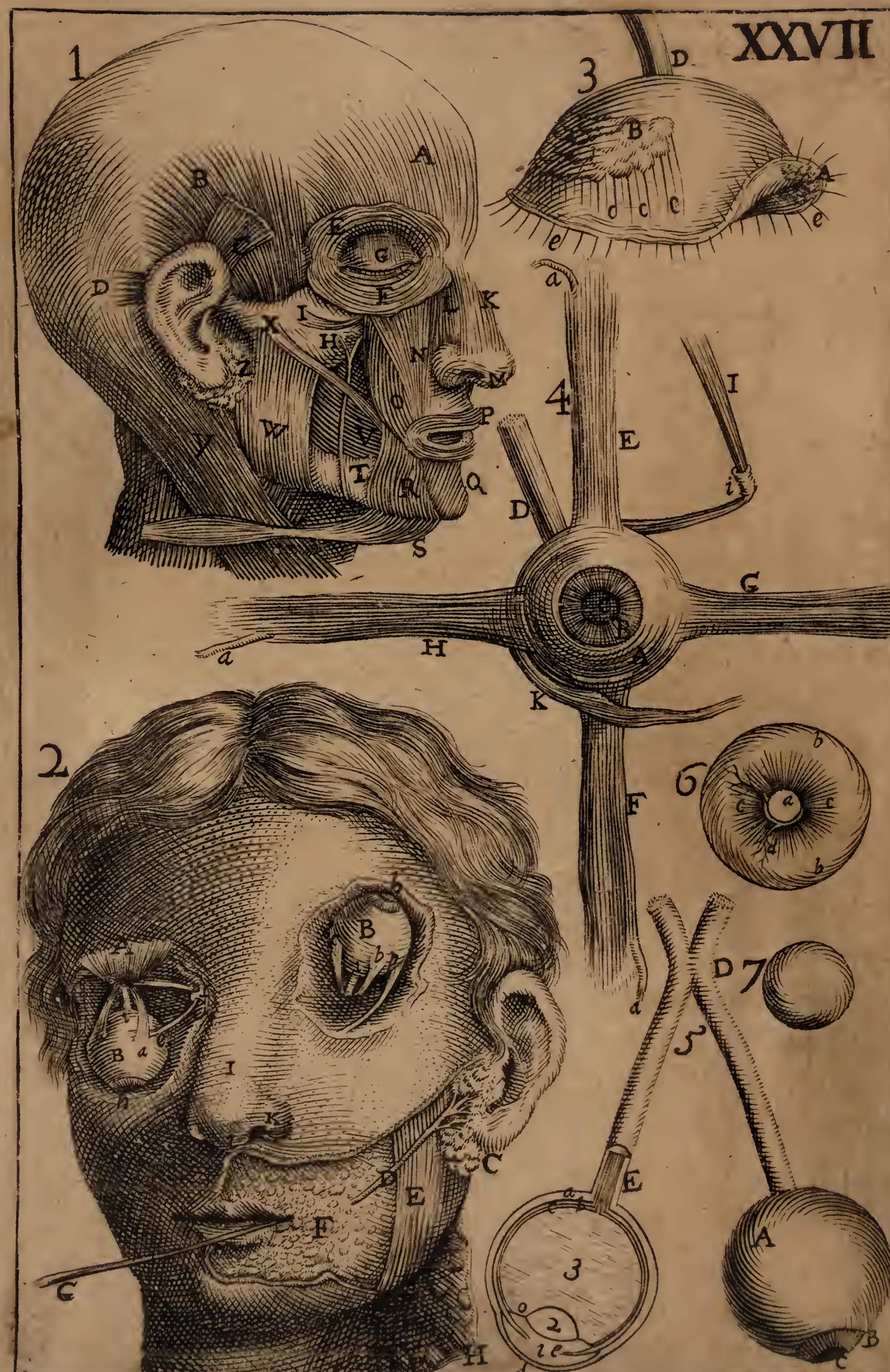
Fig. 3. Oculi globus cum limbo palpebræ ſuperioris, ut glandulæ lachrymales appareant.
A *Glandula vulgò lachrymalis.*
B *Glandula innominata.*
c, c, c *Ejus ductus excretorii, qui interiùs propè palpebræ limbum deſinunt.*
D *Nervus opticus.*
e, e *Crines in margine palpebræ.*

Fig. 4. Oculus exemptus cum muſculis expanſis.
A *Tunica adnata.*
B *Iris.*
C *Pupilla.*
D *Nervus opticus.*
E *Muſculus attollens oculum, ſive ſuperbus.*
F *Muſc. deprimens, ſ. humilis.*
G *Muſc. adducens, ſ. bibitorius.*
H *Muſc. abducens, ſ. indignatorius.*
I, K *Muſculi obliqui, ſ. amatorii.*
I *Muſculus obliquus ſuperior, ſ. trochlearis.*
i *Trochlea cum muſculo exempta.*
K *Muſc. obliquus inferior.*
a, a *Nervorum motoriorum ingreſſus in muſculos.*

Fig. 5. Oculi globi cum nervis opticis, quorum ſiniſter integer eſt; dexter per axim diſſectus, humorum effluxu per congelationem coërcito.
A *Oculi globus integer, in quo*
B *Iris.*
C *Pupilla.*
D *Coalitio nervorum opticorum.*
E *Pars nervi optici cum oculo per medium diſſecti.*
a *Tunica dura, ſ. ſclerotes.*
b *Tunica choroïdes.*
c *Tunic. retina, ſ. amphibleſtroïdes.*
d *Pars tunicæ duræ cornea dicta.*
e *Pars tunicæ choroïd. uvea appell.*
o *Proceſſus ciliares.*
1 *Humor aqueus.*
2 *Humor cryſtallinus.*
3 *Humor vitreus.*

Fig. 6. Humor vitreus cum cryſtallino inſidente.
a *Humor cryſtallinus.*
b, b *Humor vitreus, qui, cùm tunicis non coërceatur, aliquatenùs diffluit, ideòque majori quantitate apparet.*
c, c *Proceſſus ciliares.*
d *Vaſa tunicæ retinæ humoribus exemptis adhærentia.*

Fig. 7. Humor cryſtallinus prout apparet, quando pars anterior Spectatori obvertitur.


XXVII

Poteſt quidem aër pro reſpiratione etiam intrare & exire per os; ſed non ita facilè, quia impingit in uvulam & epiglottidem. Deinde aër frigidus, qualis ſæpè eſt intrans, facilè nocet dentibus, ut oſtendam loco magis proprio: ac proinde conſultum non eſt reſpirare per os, quando Nares ſunt liberæ. TA. XXVII. PAGINA 254. Figura I.

Componitur Naſus ex Cuticula, Cute tenuiſſima, Membrana adipoſa, & Muſculoſa, Muſculis, Oſſibus, Cartilaginibus, Tunicis internis, & Vaſis. De quatuor prioribus actum eſt Capitibus 2. 3. 4. & 5. *ſecundi Tractatûs*; ex quibus ea, quæ ad Naſum ſpectant, facilè poſſunt colligi. Aliæ Naſi partes.

Oſſa conſtituunt Naſi partem ſuperiorem: inferiùs duo oſſa exigua, quæ dicuntur primum par oſſium maxillæ ſuperioris; lateraliter & nonnihil poſteriùs proceſſus oſſium tertii paris dictæ maxillæ, utrimque unus: ſuperiùs Nares, diſterminat ejuſdem oſſis proceſſus inferior: magis inferius, & poſteriùs meatus ad palatum diſtinguit vomer, ſive os maxillæ ſuperioris ultimum. Ponitur inſuper in utrolibet Nare aliquod os contortum, valde tenue, poroſum ac leve, *ſpongioſum* vulgò dictum, quod ſub parvo ſpatio efficit majorem Naris ſuperficiem; quod olfactioni conducit, cum interiùs omnia illa oſſa obvolvantur membranâ, in qua terminantur filamenta nervorum olfactoriorum. Poſſunt denique Naſi oſſibus annumerari planum, & os unguis, quorum altera ſuperficies oculum, altera Naſum reſpicit, componuntque quaſi hujus partem lateralem versùs poſteriora. Invenio inſuper parvum oſſiculum tranſverſim excurrens palatum. Oſſa Naſi.

Cartilagines Naſi illi omnino propria ſunt, conſtituuntque ejus partem aliquatenus inferiorem; ſed non planè infimam; ut oſtendetur paulò inferiùs. Cartilagines.

Numerantur paſſim Cartilagines quinque; ſcilicet media, quæ conſtituit præcipuam partem ſepti Narium; & utrimque laterales *duæ*: ſed hoc dictum eſt de cartilaginibus magis notabilibus; quibus in latere interponuntur aliæ quædam exiguæ, *infra* deſcribendæ: præmittam enim deſcriptionem muſculorum Naſi, id ipſum exigente illorùm ſitus ordineque Tabularum ac Figurarum.

Movetur autem illa pars Naſi, quæ ex Cartilaginibus, aliiſque mollioribus componitur; pars verò oſſea immobilis eſt ac fixa.

Muſculi Naſum moventes utrimque ſunt *quatuor*, adeoque ſimul *quatuor paria*, quorum duo Nares dilatant, & totidem illas conſtringunt. Muſculi Naſi.

Primum par dilatatoriorum oritur circa ſuturam, quæ os frontis maxillæ ſuperiori connectit, principio acuto, & ſenſim factus latior Naſi ſpinæ, alæque implantatur K.

Alterum par Naſum dilatans oritur inferiùs ab oſſe orbitæ Oculi, ac partim in Naſi pinnam exteriùs, partim in labium ſuperiùs deſinit L.

Tertium par, ſive primum conſtrictorium, Naribus propè extremitates per modum ſphincteris circumducitur M, videtur habere originem ab oſſe maxillæ, cui Naſus incumbit.

Quar-

TA. XXVIII. PAGINA 264. Figura 4.

Quartum & ultimum par Muſculorum Naſi, quod alterum conſtrictorium eſt, oritur interiùs ab extremitate oſſis Naſi, pinnarumque lateribus inſeritur.

Cartilagines *Ruyſchio* quot.

Cartilagines, ut dixi, quinque numerari ſolent, quibus ſolertiſſimus D. *Ruyſchius* adjungit quatuor alias, adeoque agnoſcit novem Naſi Cartilagines: nempe mediam, & quatuor in utrolibet Naſi latere; quas ultimas ex Tabula ipſius nona *Epiſt. Anat. Problem. Fig.* 4. delineare curavi.

Obſervatio Authoris.

Quoniam verò mihi mos eſt in Anatomicis minùs fidere aliorum Authoritati quàm propriis oculis, & multò minùs aliena venditare pro meis; manum admovi operi, atque ita in homine benè naſuto inter duas Cartilagines majores in utrovis latere inveni tres Cartilagines minores, quæ primâ fronte, contractis, ut in defuncto ſolent, Naribus, videbantur connatæ majoribus; Naribus verò extenſis apparebant à majoribus exactè diſtinctæ.

Hâc occaſione conſideravi quoque attentiùs Figuram ac magnitudinem majorum Cartilaginum, videlicet quæ vulgò notæ ſunt, præcipuè laterales, quâſque antea, quoniam difficilè denudantur, minùs exactè perſpexeram. Eas autem reperi valde diſſimiles illis quæ proſtant in figura *Ruyſchiana*.

Figura primæ & ſupremæ Cartilaginis, prout in meo ſubjecto, ferè quadrangularis eſt ad rhomboïdem accedens: pars ſuperior illius circumferentiæ convexa eſt & paululùm ſalebroſa, connectiturque parti Naſi oſſeæ ligamento lato ac firmo, indeque ſecundum Naſi longitudinem deorſum extenditur A. Hæc Cartilago Domino *Ruyſchio* triangularis eſt A. *Fig.* 6.

Inferior Cartilago ſuperiore paulò minor eſt, atque in utroque extremo convexa, in lateribus nonnihil concava. Extenditur versùs extremum Naſi valdè obliquè B. Ab hac differt *Ruyſchiana* quòd ſit multò minor, in utroque extremo acuminata, & ſitum habeat omnino tranſverſum D. *Fig.* 6.

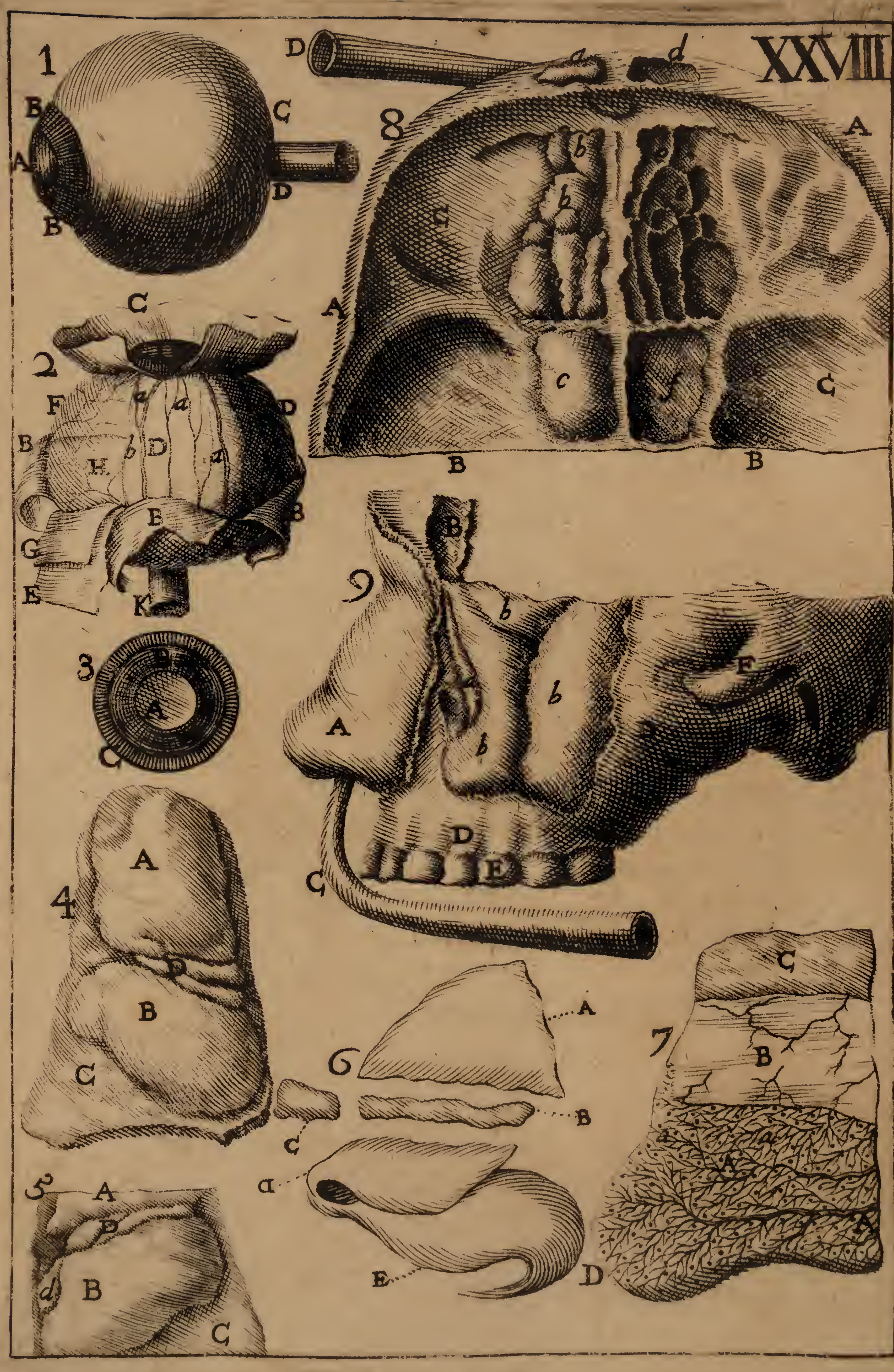
Numerus Cartilaginum.

At maxima differentia eſt inter Cartilagines parvas, quas ego, & illas, quas deſcribit depingitque D. *Ruyſchius*: ſiquidem hæ longè majores ſunt, figuræ magis quadrangulæ, & numero binario diſtinctæ; illæ minores, & numero ternario prodeuntes.

Nolo tamen idcirco deprehendere prælaudatum virum; ſed dictas diverſitates potiùs imputo ſubjectorum varietati, maximè cum Naſus in diverſis hominibus ſit admodum diverſus quoad formam ac magnitudinem.

Imo quandoque haberi notabilem harum Cartilaginum diverſitatem in Naſis exteriùs conſimilibus inde colligere eſt quod etiam in diverſis ejuſdem Naſi lateribus ſint multùm diverſæ; prout patet ex figura 4. & 5. reſpectivè D, & D, D, ad invicem collatis.

Ponuntur parvæ illæ Cartilagines inter ſupremam & infimam: ſervitque


XXVIII

que illarum diſtinctio ad faciliorem Naſi flexuram. TA. XXVIII.

Cartilagines non extenduntur inferiùs ad Naſi extremitatem: unde magna pars pinnarum Cartilagine deſtituitur, componiturque ex ſolis tegumentis univerſalibus, membrana, glandulis, ac vaſculis plurimis. Pagina 264. Figura 4.

Ultima & maxima Naſi Cartilago eſt illa, quæ conſtituit partem inferiorem ſepti, quod Naſum in duas regiones diſtinguit. Hæc ſuperiùs annectitur parti oſſeæ ejuſdem ſepti, atque rectà per Naſi longitudinem extenditur *Fig.* 7. Septum narium.

Cartilago hæc præter duo plana quatuor habet latera, quorum poſterius & ſuperius penè recta ſunt; anterius & inferius ſimul concurrentia conſtituunt ſuperficiem valde convexam, atque elevatam; pro varia tamen Naſi figura ac magnitudine variam. Hanc Cartilaginem aliqui inter Naſi Cartilagines primam computant: neque ego magnum video in hoc aut illo ordine myſterium.

Cingitur hæc Cartilago membranâ craſsâ innumeris vaſculis ſanguiferis conſita, plurimiſque dotata glandulis, quæ preſsæ eructant humorem viſcidum, quo Nares continuò illiniuntur, quique pro magna parte conſtituunt mucum iſtum, qui pluribus haud raro è naribus emungitur. Unde membrana iſta non ineptè dicitur *mucoſa.* Ejus membrana cum vaſis & glandulis.

Vaſcula ſanguifera dictæ membranæ optimè viſuntur in cadavere hominis recenter ſtrangulati, prout etiam paſſim in reliquis partibus capitis; quia laqueus in collo comprimit venas faciliùs quàm arterias, adeòque magis impedit regreſſum ſanguinis è capite versùs Cor quàm vice versâ, qui proinde majori copia in venis collectus, illas quoque reddit magis ſpectabiles A, A.

Glandulæ viſuntur abraſâ nonnihil exteriori membranæ ſuperficie: hoc enim facto diſparent vaſa ſanguifera, quæ multùm occultabant dictas glandulas. Alioquin inter vaſa ſanguinea apparent facilè aliqua parva punctula, quæ ſunt ductuum excretoriorum oſcula mucum copioſè eructantia.

Tunica illa mucoſa etiam obducit Narium latera item duos illos ductus, qui tendunt ad palatum, eſtque hîc non minùs vaſculoſa & glanduloſa, quàm ubi cingit ſeptum Narium: at minùs in lateribus, ubi etiam ſubjectis partibus adhæret multò firmiùs.

Sub hac membrana mucoſa latitare aliam membranulam, eamque tenuiſſimam, oſtendit præfatus Cl. D. *Ruyſchius* in citata tabula, quam dicit continuationem perioſtii, quod Naſi partem oſſeam obducit, dotarique vaſculis ſanguiferis. Hujus membranulæ B. partem ego quoque ex propria antopſia delineari curavi, aditis vaſculis ex figura *Ruyſchiana*, quæ mihi in ſubjecto, ex quo illam deſumpſi, non occurrebant, quia illud circiter per duas ſeptimanas habueram ſub manu, quo tempore vaſa ſanguifera, præcipuè quia plurimis locis ſectione dividuntur, multùm diſparere ſolent. Alia ejus membrana.

Sunt autem vaſa illa, ſicut paſſim in aliis partibus, duplicia; arteriæ nem- Venæ & arteriæ Naſi

nempe, & venæ : illæ procedunt ab externo ramo Carotidum; hæ ab externa vena jugulari. Et idem eſt de aliarum partium Naſi arteriis & venis.

Nervi olfactorii. Nervos habet Naſus propriè olfactorios; nimirum primum par illorum, qui egrediuntur è capite : emergunt autem anteriùs, ac versùs os cribroſum protenſi, ſingula ejus foramina ſingulis trajiciuntur filamentis : deſinunt in membranis Narium cavernulas obducentibus.

Motorii. Nervos motorios accipit Naſus à pari quinto capitis, quos ipſi etiam inſervire pro ſenſatione Tactûs exiſtimo.

In Nares ſeſe exonerant cavitates oſſium frontis ethmoïdis, ſphænoïdis, & maxillarium ; de quibus plura capite ſequente. Exonerat ſe quoque in Nares ductus lachrymalis, qui oritur ex duobus foraminibus in interno oculi cantho, deſcriptis in Anatomia Oculorum.

A Naribus inſuper dantur ductus ad oris interiora, de quibus circa finem Capitis ſequentis.

CAPUT XVI.

De cavitatibus Oſſium Frontis, Ethmoïdis, Sphænoïdis, & Maxillarium, earumque membranulis, &c.

TA. XXVIII. Pagina 264. Figura 8. HÆ cavitates quatenùs merè conſiderantur ut oſſibus inſculptæ, ad oſſa propriè pertinent, unàque cum illis videntur deſcribendæ, ſicut illas deſcripſit D. Magiſter *Palfijn* in nova ſua Oſtiologia reformata : quatenùs verò obducuntur membranâ mucoſâ, ſeſeque ita obductæ exonerant in cavitates Narium, convenientiùs deſcribuntur & delineantur immediatè poſt illas. Si verò opus videatur, poterunt pro horum intelligentia legi deſcriptiones dictorum oſſium *Tractatu V. Cap. III. IV. & V.*

Cavitas oſſis frontis. Cavitates Oſſis frontis ſitæ ſunt immediatè ſupra Naſum & ſupercilia, inter duplicaturam ejuſdem Oſſis, ſuntque ordinariò binæ per ſeptum oſſeum diſtinctæ, adeòque dextra *a*, & ſiniſtra *d*, Aliquando tamen, ut Authores referunt, ſeptum illud deeſt, ſic ut cavitas ſit unica, eaque media : nonnunquam in altero latere tantùm.

Teſtantur quoque Authores aliqui cavitates illas non reperiri in infantibus ; quòd cum grano ſalis intelligendum puto; nimirùm quod tabulæ illæ oſſeæ in infantibus non diſtent multùm ab invicem : non enim video quî oſſa illa, ſi forent in prima ætate planè conjuncta, tractu temporis disjungerentur : aliud eſt ſi dicamus oſſa illa primò paululùm disjuncta decurſu temporis incurvari in partes oppoſitas, adeòque magis recedere ab invicem. Addunt illas in aliquibus etiam adultis planè deeſſe, iſtoſque homines habere frontem multùm depreſſam.

In oſſe Ethmoide ſive Cribroſo reperiuntur plures cavitates celluloſæ, figu-

figurâ & magnitudine admodum variæ, quæ à latere proceſsûs illius, qui *criſta Galli* dicitur, tendunt versùs os Sphænoïdes eo ordine, ut in principio propè os frontis ſint pauciores, & deinde plures *b*, *b*. *e*, *e*. At non in omnibus ſubjectis obſervatur idem illarum ordo aut numerus. TA.XXVIII. PAGINA 264. Figura 8. Cavitates in oſſe Ethmoide.

Omnes iſtæ cavitates habent communicationem inter ſe; & cum cavitate oſſis baſilaris ſeu cuneiformis, de qua ſtatim infra.

In oſſe Sphænoïde ſive cuneiformi duæ ſunt cavitates *c*. *f*. admodum inſignes, & cavitatibus oſſis frontis facilè duplo, (proportio in diverſis mirabiliter variatur) triplo aut quadruplo, & ampliùs majores: quæ tamen diverſa proportio etiam provenit ex magnitudine cavitatum oſſis frontis in diverſis ſubjectis admodum diverſa. Cavitates in oſſe Sphænoide.

Sitæ ſunt cavitates iſtæ in parte anteriori dicti oſſis propè ſellam equinam, ubi idem os exteriùs apparet craſſiſſimum; ſed ibidem valdè cavum eſt conſtatque duabus lamellis, quarum ſuperior admodum tenuis eſt, inferior nonnihil craſſior.

Cavitas inter duas illas lamellas dividitur per tenue ſeptum oſſium ſecundum longitudinem: indèque reſultant duæ cavitates ſupra dictæ.

Non currit autem ſeptum illud ſemper medium præcisè, indèque contingit cavitates illas laterales non in omnibus eſſe æquales; ſed quandoque alteram alterâ majorem. Vidi quoque dextram cavitatem ſubdiviſam per aliquod parvum ſeptum tranſverſum, è lamella oſſis inferiori emergens, at ſuperiorem non attingens.

Maxima verò cavitas eſt in oſſe maxillæ maximo ſupra dentes ſuperiores, præcipuè caninos, videlicet utrimque, ſive in quolibet tali oſſe, una ab oculi orbita ferè uſque ad dentium radices. Hæc cavitas etiam ſæpè imperfectè dividitur per oſculum unum, quandoque plura, ex lamella interiori leniter aſſurgentia. *b*, *b*. *Fig*. 9. Cavitates in oſſe maximo maxillæ.

Omnes illæ cavitates interiùs obducuntur membranâ, illi, quâ ſeptum narium obducitur, continuâ, mucoſâ quidem, ſed minùs quam iſta, minùſque craſsâ; vaſculis quoque ſanguineis glanduliſque, aſt rarioribus obſeſsâ. Cinguntur membranâ.

Ex omnibus illis cavitatibus datur tranſitus ad nares, per nareſque foras; & viciſſim è Naribus ad omnes dictas cavitates. Tranſitus ad nares.

Cum circa initium anni M. DCC. V. publicè ſecuiſſem cerebrum humanum; præmiſſis, ut fieri ſolet partibus abdominis, ac thoracis; & calva non foret depoſita uſque ad cavitates in oſſe frontis ſuper Nares; ſubiit animum tentare utrum dictas cavitates oſtendere poſſem, membranâ quâ obducuntur, integrâ. Diviſi igitur os exiguâ ſerrâ, ſeu potiùs limâ ferè uſque ad cavitates, & reliquum modeſtè fregi, atque ita ſeparavi oſſa à membrana moraliter integra remanente. Experimẽta Authoris.

Hoc facto, tubulum impoſui Naribus, obturato, quod ad palatum ducit, magno foramine, ne peſſumdaretur flatus, qui per tubulum Nari immiſſus, pulchro ſpectaculo extulit membranam Oſſis frontis in veſiculas ultra marginem diſſecti oſſis admodum ſpectabiles *a*. Cum optimo ſucceſſu.

TA.XXVIII. Pagina 264. Figura 8.

Succeſſus addidit audaciam: curavi cranium ferri domum meam, ibidemque ferreo quodam inſtrumento, ceu malleolo, fregi tenua oſcicula Oſſis ethmoïdis, eaque deinde excepi parva forcipe; membranis, quæ oſſium cavernulas interiùs obducunt, penè integris: pari quoque modo denudavi membranam, quæ interiùs cingit cavitates oſſis ethmoïdis.

Flatu itaque per tubulum Nari ejuſdem lateris immiſſo, apparebant in cavernulis oſſis ethmoïdis plures veſiculæ *b*, *b*, & una major ex membrana, quæ cingebat cavitatem oſſis ſpænoïdis elevata *c*.

Hiſce habitis, proceſſi ad os maxillæ ſupra dictum, illiuſque fregi exteriorem lamellam, ac partes confractas ita modeſtè exemi ut membrana ejus cavitatem interiùs cingens maneret moraliter integra, quæ per flatum Nari immiſſum expanſa exhibuit ſpeciem veſiculæ *b*, *b*.

Figura 9.

Erat autem hæc veſica quaſi duabus lineis diſtincta, atque ita velut in tres partes diviſa, prout figurâ citatâ apparet; quia nempe quædam filamenta ibidem à ſubjecti oſſis-extantiis (quas poſtea deprehendi) protenſa, impediebant perfectam ejus expanſionem.

Succedêre igitur mihi hæc conamina longè feliciùs ac ſperaveram, manſeruntque membranæ iſtæ omnes integræ, niſi quod alicubi paterentur unam alteramve exiguam perforationem, quæ non impediebat quò minùs attollerentur flatu per Narem immiſſo.

Non potuit tamen pictor veſiculas illas, ſeu membranarum expanſiones, omnes delineare unà eâdemque figurâ, ex eò quod eodem oculorum intuitu nequiverint ſpectari in oſſe ethmoïdes ſphœnoideſque, & in oſſe maxillæ ac proinde opus fuit aliâ figurâ, quâ hæ poſteriores exhiberentur.

Apparuit quoque hoc artificio perbellè ductus lachrymalis *a*, de quo in deſcriptione oculorum Capite XIV.

Ductus lachrymalis.

In hoc ſubjecto non ſolùm deprehendi tranſitum è Naribus in prædictas cavitates; ſed inſuper ex his in illas: viam demonſtravit liquor iiſdem cavitatibus versùs Nares injectus: de qua equidem via ante minimè dubitabam, cum nullam viderem rationem cur tranſitus aëris è Naribus in dictorum oſſium cavitates non foret reciprocus.

Ductus ad palatum.

Deſcribit quoque *Stenonius* tranſitum è Naribus ad palatum, quo humores ſubtiliores, præcipuè qui per ductus lachrymales adveniunt, ad os deſcendunt. „ A Naribus, inquit, in palatum, qui patet, tranſitus bre-
„ vis admodum eſt, nec canalis, ſed foraminis nomine dignandus. Lo-
„ cum ſi quæras, in extremo Naſo offendes, ubi ſuper tertii maxillæ oſſis
„ ſupercilium exurgens cartilago allabentem humorem, ne extrorſum pro-
„ fluat remoratur. Hoc intra repagulum in homine ad vomeris latera
„ proximè invenies foramen rotundum, quod licet ſuperiori ambitu ſatis
„ ſit amplum, mox tamen arctatur adeò, ut ne ſetæ quidem tranſitum in
„ palatum concedat. Quod ſi palati cœlum inſpexeris, in homine qui-
„ dem, ut & in canibus, ad anteriorum dentium radicem tuberculum
„ exurgere videbis, ad cujus latera, modò tantillùm preſſeris tunicam, gut-

„ ta utrimque unà proſiliens oris cum naribus commercium manifeſtabit. Hæc ille : ego autem inveni ordinariè exitum iſtius tranſitûs in palato ſatis manifeſtum ; prout eum delineavi Tab. XXX. *Fig.* 4. *m.* Sed in aliquibus ad vomeris latera foramen rotundum fruſtra quæſivi unde ſuſpicor tranſitum illum (ductum voces nihil intereſt) aliquando aberrare à ſolito tramite.

Uſus dictarum oſſium cavitatum incertus eſt, de eoque invenio quatuor potiſſimùm Authorum opiniones. De uſu cavitatum quatuor opiniones.

Prima eſt illorum, qui volunt cavitates illas præcipuè factas ad levitatem oſſium ; quibus aſſentiri nequeo, quia in Oſſe frontis, cribroſo, & cuneiformi : minimè opus foret tanta expanſione, niſi ipſæ cavitates forent aliundè neceſſariæ. Fingamus enim deleri eaſdem illas cavitates per hoc quod oſſium lamella interior accedat ad exteriorem, eique in eodem loco perſiſtenti uniatur ; quam inde, excluſo omni alio uſu, videbimus ſequelam, niſi quod eadem illa oſſa ſint fortiora ex duabus illis lamellis proximè unitis, quàm ex iiſdem notabiliter capedine ſeparatis ; & cavitas cranii modicè amplior ? At quid indè mali ? Nihil ex primo, ut evidentiſſimum eſt : neque ex altero, quia poteſt cavitas modicè amplior repleri cerebro paululùm majori : patitur enim hujus magnitudo aliquam latitudinem, quia inter homines corpore & mente ſanos ; ejuſdem moraliter ſtaturæ, invenies alios majorem, alios minorem cerebri molem poſſidentes. Potuiſſent quoque oſſa cranii undique & uniformiter contrahi, ſic ut non fuiſſet cavitas amplior, neque Caput quoad aſpectum apparuiſſet deforme. Proinde levitatis ergò non debebant fieri cavitates in oſſibus frontis, cribroſo, aut cuneiformi : & idem videtur ſtatuendum de oſſe maxillæ, quòd cavitatem habet maximam. Rejicitur prima.

Altera opinio ſuſtinet cavitates iſtas factas eſſe ad ſeparandum mucum Narium : quia videlicet circumdantur membranâ mucoſâ, & viſus eſt aliquando mucus emanaſſe è vulneribus oſſis frontis uſque in cavitates penetrantibus. Verùm indè nihil inferri poteſt niſi talem in illis cavitatibus ſeparari mucum ; non autem cavitates ideò eſſe fabricatas ; non magis quàm cavitates narium quæ cinguntur membranâ craſſiori magiſque mucoſâ, ac glandulis vaſiſque copioſioribus obſitâ : quas cavitates conſtructas eſſe ad ſeparandum mucum dixerit nemo. Potiùs igitur judicare oportet cavitates oſſium cum membranis cingentibus factas eſſe ad uſum nobiliorem, dictumque mucum humectare & oblinire membranas, alioquin ab illabente aëre nimis exſiccandas : & tunc demùm mucum illum, ut nullius utilitatis emitti foras, quando vel ſeparatur in nimia copia, vel parte ſubtiliori cum aëre foras eductâ, craſſior remanet ad membranas debito modo humectandas inidonea. Et altera.

Reliquæ duæ opiniones majorem habent veriſimilitudinem : ſuſtinet enim illarum altera cavitates illas eſſe factas ad meliorem vocis reſonantiam : altera membranas cavernulis obductas cum membrana naribus ob- Probantur tertia & quarta.

ducta continuatum eſſe organum olfactûs, adeòque uſum cavitatum eſſe recipere aërem quatenùs particulis odoriferis imprægnatum.

Dico has opiniones eſſe magis veriſimiles; quia ſcimus aërem ad utramque illam functionem neceſſarium eſſe; dictas autem cavitates aëre repleri, ab eoque membranis immediatè affici extra dubium eſt.

Quod verò ſpectat ad reſonantiam vocis: conſtat experientiâ plura inſtrumenta ſonora requiri inſignes cavitates, ut debitum edant clangorem: quod patet in barbitis, monochordis, clavicymbalis &c. Quid ni idem exiſtimare liceat de inſtrumentis naturalibus;

Quod olfactum attinet, hanc opinionem ita moderatam velim, ut ſi prædictæ membranæ non ſint partes organi olfactûs, ſaltem cavitates recipiant aërem particulis odoriferis gravidum, qui deinde, ceſſante fortiori odoris impulſu, intermixtus aëri recenter inſpirato, atque ita olfactûs organum quoquomodo afficiens, in cauſa ſit, cur diutiùs continuetur odoris affectio. Ratio cur hanc moderationem deſiderem eſt, quia non percipimus odorem quaſi in dictis cavitatibus, ubi tamen illum percipimus quaſi in naribus.

Dicet fortaſſis aliquis, hoc ſuppoſito, opus non eſſe membranis quæ cavitates illas cingant, ſed ſimpliciter ipſis cavitatibus; Reſpondeo oſſium cavitates debere obduci membranis, quibus ipſæ defendantur ab injuria aëris, oſſibus adeò inimici, ut etiam dentes, qui oſſa ſunt duriſſima, exedat: quod manifeſtè obſervatur in iis, qui occluſis naribus coguntur haurire aërem aperto ore, qui proindè aër tranſeundo ad aſperam arteriam in dentes impingat neceſſe eſt. Membranæ autem ne nimis exſiccentur, ut ante dixi, obliniri debent humore unctuoſo, adeoque glandulis & pluribus vaſis ſanguiferis ditentur oportet. Plura de humore illo dicam *Lib. II. Cap. XXVII. Primi Tractatûs.*

Vermes in cavitate oſſis frontis.

In Ovibus inveni aliquando vermes in cavitatibus oſſis frontis breves & craſſos, inſtar ſupremi articuli digiti puerilis. In Flandria vidi morbum aliquem in bobus (*deuſicheyt* vocabant Incoli) quo variè torquebatur illorum caput, ipſique aliquando toti vertebantur in gyrum. Dicebant Ruſtici malum illud dependere à vermibus in cavitate oſſis frontis, indeque certò morituros boves, niſi factâ in oſſe aperturâ vermes extaherentur; quod fiebat me præſente, ſed nihilominus moriebatur animal; quia, ut aiebant, remedium non fuerat tempeſtivè adminiſtratum, cum ad manus non fuiſſet homo iſtius artis peritus.

Quis ſcit homines nunquam laborare vertigine aut convulſione ex vermibus in hac illave oſſium cavitate detentis?

Chirurgis cavendum.

Caveant Chirurgi dum ad cranii cavitatem penetrare volunt, ne trepanum ponant ſuper haſce cavitates, ipſamque membranam cavitates cingentem pro dura meninge accipiant; quod aliquando factum eſſe teſtantur Authores. Apertura autem ſemel facta ſanari non ſolet, neque callo obduci ſicut paſſim fit in aliis oſſium læſionibus; quod judico imputandum aëri

aëri latera aperturæ jugiter tangenti. Et de facto Lovanii habemus Pharmacopolam, cui jam à multis annis exteriùs patet altera oſſis-frontis cavitas, ablatâ notabili oſſis parte cum membrana, quæ cavitatem illam ante tegebat, & naturaliter tegere debet: unde manſit ſemper inſigne foramen, quod jugiter tegit valido emplaſtro, quo remoto ſentit ſtatim reſpirationem valde difficilem, parte aëris, quæ alioquin intraret pulmones, per dictum foramen erumpente.

Cum hæc de dictorum oſſium cavitatibus exaraſſem, nactus ſum cranium alicujus militis, in quo non erant præfatæ cavitates oſſis cuneiformis; quod etiam ab aliis obſervatum legi; ſed cavitates oſſis frontis erant admodum inſignes. Utrum hæ compenſaverint illorum defectum, an vero miles ille habuerit aliquem defectum in olfactione, vocis prolatione, &c. ſcire non potui. Interim pars illa oſſis ſphænoidis quæ ordinariè ſolet eſſe cava, conſtabat interiùs innumeris parvis cellulis per tenuiſſima oſſicula diſtinctis.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA VIGESIMA-OCTAVA.

Poſt tres Figuras, quæ ad Oculos pertinent, ſpectantur Cartilagines Naſi, cavitateſque oſſis frontis, ethmoïdis, baſilaris, & oſſis maxillaris, tam nudæ, quàm ſuis membranis tectæ.

Fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6. & 7. Repræſentant objectum in naturali magnitudine.

Fig. 1. Globus oculi muſculis, &c. denudatus.

A *Pupilla.*

B, B *Iris.*

C, A *Tractus ſuperior inter nervum opticum & pupillam, inferiore longior.*

D *Nervus opticus.*

D, A *Tractus inferior inter nervum opticum & pupillam ſuperiore brevior.*

Fig. 2. Globus oculi, & aliquæ tunicæ propriæ ſeparatæ.

A *Tunicæ exterioris, ſive duræ, pars in ſitu.*

B, C *Major ejuſdem pars reflexa,* B *retrorſum,* C *antrorſum.*

D, D *Tunicæ choroïdis major pars in ſitu.*

E *Ejuſdem tunicæ pars reflexa.*

F *Interior lamella ejuſdem tunicæ, quam* D. Ruyſchius *vocat tunicam Ruyſchianam, quamque depingit innumeris obſeſſam vaſculis: ego autem eam vidi in ſolis ovinis.*

G *Pars ejuſdem lamellæ reflexa.*

H *Tunica retina cum vaſculis ſanguiferis.*

I *Pupilla.*

K *Nervus opticus.*

a, *a* *Vaſa choroidem perreptantia.*

b, *b* *Limbus, ubi tunica choroïdis diſſecta eſt.*

Fig. 3. Pupilla cum iride, &c.

A *Pupilla.* B *Iris.*

B *Iris.*

C *Proceſſus ciliares.*

Fig. 4. Naſi latus, in quo potiſſimùm ſpectantur cartilagines.

A, B *Duæ cartilagines paſſim notæ*; A *ſuperior*, B *inferior.*

C *Alæ naſi haud cartilaginea.*

D *Tres minores cartilagines veteribus ignotæ.*

Fig. 5. Alterum naſi latus, in quo

A *Pars cartilaginis ſuperioris.*

B *Major pars cartilaginis inferioris.*

C *Alterius alæ major pars.*

D *Duæ ex parvis cartilaginibus.*

d *Tertia ex parvis, eaque minima cartilago.*

Fig. 6. Cartilagines lateris naſi, prout eas invenit *D. Ruyſchius.*

A *Cartilago ſuperior.*

B, C *Duæ cartilagines minores ab aliis Authoribus non deſcriptæ.*

D *Cartilago inferior.*

Fig. 7. Septum narium cum vaſis ſanguiferis & glandulis.

A *Pars inferior ſepti narium tecti membranâ mucoſâ plurimis vaſculis ſanguineis inſignitâ, quæ optimè apparent in ſtrangulatis. Septo autem illi etiam deeſt cartilago in parte inferiore, maximè in anteriore* D.

a, a *Plurima puncta, è quibus preſſo ſepto erumpit mucus: unde conſtat ea eſſe orificia ductuum excretoriorum è glandulis membranæ mucoſæ inhærentibus prodeuntium.*

B *Pars ſepti membranâ mucoſâ denudata, adeòque ſolo perichondrio tecta vaſis ſanguiferis dicato ex obſervatione* D. Ruyſchii.

C *Pars ſepti etiam membranis planè denudata.*

D *Anterior & inferior pars ſepti, ubi deeſt cartilago.*

Nota hominem, cujus ex cadavere deſumptæ ſunt figuræ 4. 5. & 7. fuiſſe benè naſutum.

Fig. 8. Cavitates oſſis frontis, ethmoidis, & ſphænoidis; in latere ſiniſtro nudæ, in dextro membranâ inſtratæ: unde per inflationem multæ elevantur veſiculæ.

A, B, C *Pars cranii inferior & anterior.*

A, A *Limbus cranii ſupra oculos diſſecti in circuitu.*

B, B *Limbus cranii tranſverſum ſecti propè os occipitis.*

C, C *Sinus pro locatione cerebri juxta medullam oblongatam.*

D *Tubus alteri narium impoſitus, cui immiſſo flatu apparet*

a *Veſicula in cavitate oſſis frontis.*

b, b *Plures veſiculæ è cavitatibus proceſſuum oſſis ethmoidis.*

c *Magna veſica è cavitate oſſis ſphænoidis.*

d, e, e, f *Cavitates dictorum oſſium in altero latere membranis denudatæ.*

Fig. 9 Cavitas in oſſe maxillari, &c.

A *Naſus.*

B *Pars oſſis frontis.*

C *Tubus alteri nari impoſitus.*

D, E *Inferior & anterior cranii pars.*

E *Dentes ſuperiores.*

F *Pars oſſis jugalis, proceſſus oſſis temporum.*

a *Ductus lacrymalis in nare deſinens, ortus ex concurſu duorum punctorum lachrymalium in angulo oculi interno.*

b, b *Magnæ veſiculæ ex elevatione membranæ cavitatem oſſis maxillaris interiùs cingentis, ablata ſuperiori lamellâ dicti oſſis, & flatu alteri nari per tubum* C *immiſſo, clauſo interim tranſitu ad palatum.*

CAPUT

CAPUT XVII.

De Auribus.

AUres paſſim dividuntur in *externas* & *internas*; licet tam hæ quam illæ commodiùs Auriùm *partes* videantur appellandæ. TAB. XXIX. PAGINA 278.

Auris externa eſt *illa pars Auris totalis*, *quæ exteriùs ſine ſectione aut violenta deductione conſpicitur*. Hanc aliqui confundunt cum *Auricula*; alii tamen malunt Auriculam vocare præcisè illam Auris partem, quæ extra vicinas partes Capitis eminet. Figura 1. Auris externa.

Auriculæ pars ſuperior A, dicitur *Pinna* & *Ala*: inferior mollis & propendens B, *Lobus*. Ambitus Auriculæ exterior C, vocatur *Helix*, & propter tortuoſitatem *Capreolus*: interior illi appoſitus D, *Antihelix* & *Scapha*. Cavitas E E inter illos duos ambitus & ſub ſcapha, appellatur *Concha*. Inferiorem versùs tempora protuberantiam F, quam foſſula quædam ſeu rima à lobo ſeparat, aliqui nominant *Tragum*, ſeu *Hircum*, & huic oppoſitum tuberculum quaſi in concham eminens G, *Antitragum*. Alii eadem nomina contrario modo applicantes, poſteriorem eminentiam *Tragun*, priorem *Antitragum* vocitant. Ala. Lobus. Helix. Antihelix. Concha. Tragus. Antitragus.

Componitur auricula ex Cuticula, Cute tenuiſſima, Membrana vulgò carnoſa, pauca pinguedine, Cartilagine, & Muſculis cùm ſuis vaſis. Partes auriculæ.

Cartilago ferè per totam Auriculam expanditur, eſtque cæteris partibus tanquam baſis ſeu fundamentum: alligatur oſſi petroſo per ligamentum validum à pericranio procedens C. *Fig.* 2. Cartilago.

Muſculi Auriculæ ordinariò valde tenues ſunt; eoſque *Galenus* muſculorum delineamenta potiùs quam veros muſculos nominare voluit; quia Auriculæ motus paſſim nullus eſt, aut perexiguus. Eſt tamen fama Aures quibuſdam fuiſſe valdè mobiles, adeòque & earum muſculos validiores. Muſculi Auriculæ.

Adſcribuntur Auriculæ paſſim muſculi quatuor, ac ſi moveretur ſurſum, deorſum, antrorſum & retrorſum; licet aliqui nonniſi duos admittant. Interim ſicubi quatuor iſti muſculi reperiantur, ſingulis iſtis motibus non exactè reſpondent.

Primus muſculus eſt pars ſubcutanei quadrati Auris radici circa lobum implantata: movet Aurem, ſaltem quantum ex ſitu apparet, obliquè antrorſum versùs inferiora.

Secundus temporali incumbens originem ducit à fine muſculi frontis: inſeritur anteriùs in partem Auris ſuperiorem, quam conformiter antrorſum attollit. *Exhibetur hic muſculus* TABULA XXVII. *Figurâ* 1. C.

Tertius muſculus magis carnoſus eſt; ſed brevis, nec adeò latus: oritur ab oſſe occipitis, indèque tendit ad poſteriorem Auris partem, cui paulò

TAB. XXIX. Pagina 278. Figura 2.

ſupra medium ferè perpendiculariter infigitur. Hic etiam proſtat Tabula XXVII. *Fig.* i. d.

„ Quartus, inquit *Bartholinus*, à mamillari proceſſu ortus, latus, pau- „ latim anguſtatur, donec in tendinem abeat. Hic muſculus potius *Tri-* „ *plex* eſt, quia tribus inſertionibus donatur; omnes tamen ex uno loco, „ confuſi prodeunt. Ex his aliquando aliqui deſunt, aliquando etiam re- „ periuntur, aliquando plures adſunt, variè in muſculis Aurium ludente „ naturâ." Hunc ego in meæ figuræ prototypo non reperi; aſt ejus loco finem muſculi maſtoidei in Aurem uſque protenſum. Neque judicavi operæpretium delineationem differre in aliam occaſionem, cum uſus illius muſculi, ſi reperiatur, ordinariè ſit exiguus.

Meatus auditorius.

Hæc de partibus Auriculæ: ſequitur, ad interiora procedendo, Meatus auditorius d, e, cujus quaſi veſtibulum eſt concha b: ex hujus enim coarctatione principium ejuſdem meatûs continuatur. Pars ejus exterior cartilagine conſtat, quæ tamen totum meatûs ambitum non conficit; ſed ſuperiùs planè deſideratur, atque aliis quibuſdam locis interciſa eſt & velut diſcontinua d, d. Pars verò interior, quæ cerebrum reſpicit, tota oſſea eſt.

Ejus glandulæ.

Meatum auditorium intus inveſtit quædam pellis à cute procedens, cujus per ſuperficiem convexam ſparguntur plurimæ glandulæ e: è quibus ſingulis ſinguli in illius cavitatem protenduntur ductus excretorii f, materiam illam flavam & amaram, quam *Cerumen* appellant, in eandem cavitatem expuentes.

Figura 3.

Meatus auditorius curvus eſt atque obliquus a: aſcendit enim in principio, ac deinde inflexus rurſum tendit deorſum; ſemper tamen versùs anteriora.

Clauditur interiùs hic meatus per membranam quamdam tenuem, ſiccam & pellucidam, circulo oſſeo affixam; quam aliqui vocant *Tympanum*, nonnulli rectiùs *Tympani membranam* b. Supertenditur obliquè dicto meatui, parte ejus ſuperiori extrorſum inclinante.

Membrana tympani.

Ponè hanc membranam rurſus alia datur cavitas valdè inſignis oſſi petroſo inſculpta, c, ab aliquibus *meatûs auditorius internus* nuncupata, ab aliis *Concha interna*, ab aliis *Tympanum* aut *Tympani cavitas*, in qua continetur aër, quem vocant *congenitum*.

Cavitas tympani.

Reperiuntur quoque in hac cavitate quatuor Oſſicula, tres illorum Muſculi, duo Meatus, & duæ Feneſtræ.

Priora tria oſſicula à rebus, quibus ſimilia perhibentur, nomen acceperunt, dicunturque *Malleus*, *Incus* & *Stapes*: quartum, quod minimum eſt, à figura dicitur *Orbiculare*. Demonſtrantur hæc magnitudine ordinariâ *Fig.* 4. & 5. poſteriori ſeparata, priori conjuncta ac quaſi in ſitu naturali.

Malleus.

Malleolus *a* conſtat capitulo & manubrio: illud craſſius eſt, & præter foſſulam alteri parti inſculptam penè rotundum; ac circa extremitatem capitello proximam duobus ornatum proceſſibus; quorum longior membranam tympani, alter interiora reſpicit. In-

Incus *b* figura aliquatenùs refert dentem molarem cum duabus radicibus ; adſunt etenim huic oſſiculo duo rami ſeu proceſſus ; quorum alter altero longior eſt & tenuior , in extremitate non nihil incurvatus. Verùm in eo diſſimile eſt denti molari , quod latior ejus ſuperficies ſit excavata ad recipiendum caput mallei. In medio autem cavitatis parva eſt eminentia , quam excipit foſſula capiti malleoli inſculpta , quæque dictam cavitatem ſeparat quaſi in duos ſinus minores. TAB.XXIX. Pagina 278. Figura 4. & 5.

Stapes *c* eſt os triangulare habens duo latera anguſtiora , & baſim latiorem , quæ feneſtræ ovali infrà deſcribendæ infixa eſt , eamque exactè claudit. Hæc oſſiculum perbellè refert ferreum iſtoc ejuſdem nominis inſtrumentum , quo equites pedem firmant , niſi quod pars hujus inferior , cui latus iſtius oſſiculi magis amplum correſpondet , moderno tempore perforata ſit, quæ dicitur fuiſſe antiquitùs tantùm ſimplex lamina. Ad concurſum duorum laterum tenuiorem , quem verticem appellant , quaſi nodulus eſt , in eoque ſinus pro oſſiculo ſequenti recipiendo. Stapes.

Quartum oſſiculum *d* exiguam habet craſſitiem , eſtque ab altero latere leniter concavum , ab altero convexum : illud verticem Stapedis excipit , hoc à proceſſu Incudis excipitur. Os orbiculare.

Situs autem atque connectio horum oſſiculorum eſt ejuſmodi : manubrium mallei arctiſſimè connectitur membranæ tympani : caput mallei nonnihil antrorſum inclinatum conjungitur latiori parti Incudis per ginglymum ; excipit enim ſuâ cavitate ſeu foſſulâ parvam ejus eminentiam , & latera ejuſdem foſſulæ rurſus excipiuntur à ſinibus Incudis : hæc ramo ſuo breviori innititur lateri cavitatis ; ramus verò longior perpendiculariter deſcendens in antrum tympani , conjungitur oſſiculo quarto , eoque mediante vertici Stapedis , qui latitat in fundo cavitatis. Inſuper oſſicula hæc ligamentis membranaceis ſat validè ſimul & cum vicinis partibus colligantur. Situs & connexio oſſiculorum.

Dicunt paſſim Authores oſſicula auditûs carere perioſtio ; ſed Experientiſſimus *Ruyſchius* non ſolùm eorum demonſtrat perioſtium , verùm etiam hujus vaſa ſanguifera , illaque præcipuè in breviori pede Incudis abundantia, *In reſponſione ad Epiſtolam problematicam Joannis Henrici Grætx.*

Multum laboravi ut hæc oſſicula cum membrana tympani in ſitu naturali delinearentur ; ſed penè impoſſibile viſum eſt : quia , ut dixi , Stapes in fundo latet , Incus pro magna parte occultatur à malleo , & uterque à membrana tympani introrſum inclinata. Interim malleum & incudem quoquomodò expreſſa vide *Fig.* 3. *a. b.*

Ex tribus muſculis qui reperiunrur in cavitate tympani , duo movent malleum , unus Stapedem.

Muſculorum mallei alius dicitur *externus* , alius *internus.* Muſculi mallei.

Muſculus externus ſitus eſt ad parietem meatûs , qui ab aure ad palatum tendit : inſeritur in iſtum mallei proceſſum , qui exteriora reſpicit ; trahitque manubrium extrorſum ad relaxandam tympani membranam.

TAB. XXIX. Paginа 278. Figura 4. Internus. Muſculus Stapedis.

Muſculus mallei internus à pariete interiori exortus in mallei cervicem & poſteriorem manubrii partem terminatur *f*. Adducit malleum verſùs interiora pro tenſione membranæ tympani.

Muſculus Stapedis ex imo cavitatis fundo emergens verticem Stapedis amplectitur *e*. Videtur juvare muſculum internum mallei, dum trahendo Stapedem introrſum, movet etiam Incudem illi annexam, cui malleus inarticulatur.

Figura 3. Labyrinthus

A latere cavitatis tympani verſùs ſuperiora datur alia cavitas ob ductus varios & anfractuoſos vocata *Labyrinthus* D, inter quam & priorem cavitatem exiſtit meatus aëri ex hac in illam, & vice verſâ, tranſitum concedens.

Meatus ad palatum.

Ab eadem illa priori cavitate alter meatus ducitur ad palati poſteriora, vulgò *aquæ-ductus*, quia creditur expurgare cavitatem Tympani, à qua alius foras non datur exitus: in principio oſſeus eſt, membranâ tamen inveſtitus: deinde partim cartilagineus, partim membranaceus. Per hunc canalem aër recens facilè ad cavitates inferiores tranſmittitur.

Putatur etiam per hunc canalem afferri poſſe ſonus ad interiora Auditûs organa; adeòque illius defectus per oris apertionem nonnunquam emendari.

Cochlea.

In parte interiori cavitatis tympani eminet globulus oſſeus, qui ſi perfringatur cernitur tertia cavitas *Cochlea* dicta propter ductus tortuoſos & ſpirales, quibus circumvolvitur E. In ejus medio foramen eſt rotundum, quod majorem nervi auditorii partem traducit.

Eſt quoque juxta foramen iſtud os quoddam tenue cavitatem iſtam quaſi in duas partes diſterminans. Hæc cavitas propter nervi inſertionem & membranam illi intùs obductam ſtatuitur proprium auditûs organum; diciturque cochlea iſtorum animalium, quæ tardos habent aures, paucioribus gyris eſſe inſignita.

Feneſtra rotunda. Ovalis.

A cavitate tympani in cochleam foramen patet per parietem intermedium, eſtque altera feneſtra, quam è figura vocant *rotundam*; ſicuti priorem, cui baſim Stapedis incumbere dixi *ovalem*.

Præter duos meatus, duaſque feneſtras modò deſcripta, nonnulli plurima in interioribus Auris receſſibus notant foramina; quorum tamen deſcriptio mihi videtur potiùs confuſionem quam ſcientiam paritura.

Arteriæ auris. Venæ. Nervi.

Arterias habet Auris ab externo illo carotidis ramo, cujus pulſus in tempore emicat. Venas à jugularibus externis.

Nervum obtinuit proprium auditorium, cujus partis mollioris diverſa filamenta deſinunt in membranam oſſium cavernulis intùs obductam, eo modo, quo filamenta nervi olfactorii deſinunt in membranam interiorem narium. Participat quoque Auris externa de ſurculis quinti & ſexti paris.

Officium Auris totalis ſatis notum eſt.

Uſus auriculæ.

Officium Auriculæ eſt ſonum diſperſum aliquo modo congregare ut his vali-

validior abundantiorque pertingat ad Auris interiora.

Membrana Tympani meatum externum ab interno ſeparans impedit quo minùs interiora auditûs organa ab externo ac frigido aëre lædantur. Inſuper quatenùs modò magis modò minus tenditur, etiam aërem congenitum movet validiùs remiſſiùſve, qui conformiter afficit quoque nervorum filamenta. Membranæ tympani.

Quatuor oſſicula cum ſuis muſculis ad dictam membranæ tenſionem omninò conſpirant. Oſſiculorum.

Cavernulæ oſſium partim confectæ ſunt pro aëris modificatione; partim ut aër qui dicitur congenitus, pro diverſa tympani tenſione huc & illuc cedere queat. Cavernularum oſſium.

CAUT XVIII.

De Oſſe Linguæ, vulgò Hyoide.

INter organa ſenſuum externorum, quæ non uti tactûs per pleraſque corporis partes diffuſa ſunt, conſiderandum reſtat organum guſtûs, quod ferè ſolum eſt Lingua, palato ac aucibus aliqualiter conſentientibus. TAB. XXIX. PAGINA 278. Fig. 7. & 8. Lingua præcipuum guſtûs organum.

Linguæ ſectionem meditanti previè conſiderandum eſt os illud, cui ipſa tanquam baſi ſeu fundamento apponitur, Græcis dictum *Os Hyoides* & *Hypſiloides* à forma litteræ *v*; quam tamen nonniſi imperfectè refert; cum ipſius crura ordinariò ſint quoad Figuram & magnitudinem æqualia. Repræſentat autem exactiùs partem cranii bovini cum cornibus exciſam: undè non ineptè mihi videtur os iſtud vocari *bicorne*; quod vocabulum valdè commodum eſt, ut inde deſumantur muſculorum denominationes. Dicitur *Latinis* etiam *os gutturis*, & *os linguæ*; ſed græca appellatio illis quoque uſitatior eſt. Os Hyoides ſive bicorne.

In infantibus conſtat, *quinque*, *ſeptem*, & aliquando pluribus oſſiculis, in adultiori paſſim *tribus*: horum medium A, quod latius eſt & brevius, dicitur *baſis*; lateralia B, B, *Cornua*. Ejus partes.

Longitudo baſis eſt circiter pollicis tranſverſi; paulò major in parte exteriori quæ convexa eſt; minor in interiori quæ concava: ejus latitudo circirer ſemidigiti; craſſities exigua, niſi in medio ubi eminet parvum tuberculum. Magnitudo.

Longitudo cornuum ſeſquidigiti eſt: latitudo versùs extremitatem inſtar ſtraminis, versùs baſim amplior: extrema à ſe invicem diſtant circiter duos digitos.

Appendices cartilagineas habet quatuor: duas in principio cornuum propè baſim, quæ ipſi externè ferè perpendiculariter inſiſtunt *c*, *c*. Et totidem ad extremitatem *d*, *d*. Priores aliqui vocant *Cornicula*. Appendices cartilagineæ Figura 7.

Situm eſt hoc os ad fauces, finem linguæ & ſuperiorem partem laryngis, Situm oſſis bicornis.

TAB. XXIX. Pagina 278. Figura 6.

ſic ut illius baſis anteriùs adjaceat laryngis capiti; cornua poſteriorem corporis regionem reſpiciant.

Connexio.

Connectuntur ejus cornua ſuperioribus cartilaginis ſcutiformis proceſſibus per valida ligamenta, pluribuſque aliis partibus per muſculos; ut ex ſubjecta illorum deſcriptione liquidè conſtat.

Motus. Per quinque paria muſc.

Movetur autem os bicorne potiſſimùm gratiâ motûs Linguæ, idque quinque muſculorum paribus: quibus difficilè imponuntur nomina ab operatione; quia unius ejuſdemque muſculi actio multifaria eſt: à ſitu autem vocari poſſunt *Rectus inferior*, *obliquus inferior*; *rectus ſuperior*, *obliquus ſuperior*, & *lateralis*. Sunt interim hi muſculi propriis inſigniti nominibus græcis, quorum pars prima terminum à quo, altera terminum ad quem ſignificat, quod etiam circa nomina muſculorum laryngis obſervandum monui.

Ut verò illa, quæ de oſſis bicornis & linguæ muſculis dicturus ſum, utiliter cum illorum delineatione conferantur, attendere oportet Caput in hac Figura ita reclinatum eſſe, ut aſpectus cadat ſub maxillam inferiorem: deinde ipſius maxillæ limbum A, ab una parte eſſe denudatum, ut nihil ſubſit quod hîc demonſtrari non debet. In hac enim poſitione facilè conſpiciuntur in ſitu quatuor paria muſculorum oſſis hyoïdis: ut verò par quintum unà cum muſculis linguæ objiciatur oculis, pars maxillæ à dextris ſublata eſt, Linguaque L, ibidem ad latus detracta. Hiſce præmonitis, ipſorum muſculorum deſcriptionem aggredimur. Itaque

Muſc. ſterno-bicorn. Sterno-hyoideus.

Primum par muſculorum oſſis hyoïdis oritur interiùs à ſummitate oſſis ſterni lato principio; atque ſub cute aſperam arteriam & cartilaginem ſcutalem ſuperſcandens; in baſi oſſis Hyoïdis finitur α α: à quo principio & fine *ſterno-hyoïdeum* appellatur: magis latinè *ſterno-bicorneum*. Trahit hoc par os hyoïdes ſive bicorne rectà deorſum.

Ejus inſcriptio nervoſa.

In hiſce muſculis obſervat *Morgagnus* inſcriptionem nervoſam, ſeu potiùs, ut ego ſtatuo, tendinoſam, quales reperiuntur in rectis abdominis muſculis. *A ſterno*, inquit, *duos treſve digitos tranſverſos; in poſteriore ſterno-hyoïdum facie ſingulæ occurrunt. Aliquando rectæ ſunt, ſæpius tortuoſæ & obliquæ. Muſculorum corpus altè ſubeunt, rarò tamen ad eorum anticam faciem pervadunt.*

Anchora-bicorneus. Coraco-hyoideus.

Secundum par longius eſt, ſed gracile profundiùſque latitans. Naſcitur à proceſſu ſcapulæ, quem vocant *Coracoïdem*, item *Anchoroïdem*, & in oſſis hyoïdis cornua deſinit E, E. Dicitur paſſim *Coraco-hyoïdeum*; ſed æquè commodè ab altero nomine proceſsûs ſcapulæ *anchora-hyoïdeum* vocari poteſt, latinè *anchora-bicorneum*. Abit hic muſculus primò in tendinem intermedium, & deinde rurſum redditur carnoſus, quemadmodùm ille maxillam detrahens: unde vocari poteſt *digaſtricus* ſeu *biventer* oſſis hyoïdis. Si alter muſculus hujus paris ſolus agat, trahit os hyoïdes obliquè deorſùm ac lateraliter versùs poſteriora: ſi uterque ſimul, idem illud os versùs poſteriora deſcendere cogunt.

Tertium par admodum latum eſt, ſed brevius, ſitum ſub mento & muſculo

culo biventri maxillæ. Egreditur interiùs ex infimo margine maxillæ inferioris, atque in oſſis baſim terminatur G. Appellatur hoc par *Genio-hyoïdeum* (*geneion* etenim mentum ſignificat) & conformiter latinè *Mento-bicorneum*. Sed quia etiam par ſequens oritur ab illa maxillæ parte, quæ mentum conſtituit, illud quoque vocatur *Geni-hyoideum*, ſeu *Mento-bicorneum*. Undè diſtinctionis gratiâ Quartum par cognominatur *rectum*; tertium quod modò deſcripſimus, *obliquum*. Trahit Os hyoïdes lateraliter versùs anteriora ſurſum. TAB. XXIX. PAGINA 278. Figura 6. Mento-bicorneus. Genio-hyoideus obliquus.

Quartum par videri nequit niſi præcedente remoto, ſub quo interiùs ab ipſa maxilla emergit principio anguſtiori; tendit ad medium Oſſis hyoïdis, quod versùs anteriora ſurſum trahit H. Rectus.

Quintum par gracile ac teres pullulat ex appendice ſtyloïde oſſis temporis, & cornua oſſis hyoïdis, eo loco ubi baſi annectuntur, amplectitur F, F. Undè vocitatur *Stylo-hyoideum Stylo-bicorneum*; alii, qui partem, in quam deſinit exactiùs deſignare volunt, illud *Stylo-ceratohyoides* ſeu *Stylo-cornuhyoïdes* nominant. Stylo-bicorneus. Stylo-hyoideus.

Uſus Oſſis bicorne eſt, primò *ut ſit baſis linguæ*: 2. *Ut per ejus motum lingua etiam aliquatenùs moveatur*. 3. *Ut ab eo oriantur muſculi quidam linguæ & laryngis*. Uſus oſſis linguæ.

CAPUT XIX.

De Lingua.

Linguæ magnitudo, figura, ſitus & uſus, utpotè cuilibet nota, non egent deſcriptione.

Connectitur Lingua poſteriùs faucibus, laryngi, & Oſſi bicorni ſive hyoïdi: inferiùs maxillæ inferiori mediantibus muſculis & proprio ligamento membranoſo, quod nonnunquam ita antrorſum protenditur, ut Linguæ motum & loquelam impediens, diſſectione opus habeat. Connexio Linguæ.

Componitur Lingua pro majori parte ex Muſculis: quibus accedunt Glandulæ, Vaſa ac Tunica craſſa Linguæ exteriùs obducta, per cujus medium linea depreſſa ſecundum longitudinem excurrit *mediana* Hyppocrati appellata. Lingua quibus partibus conſtat.

Ut verò ſingulæ partes in Lingua ſpecialiter notandæ penitùs examinentur, illa ori excipienda eſt, adeòque muſculi, quorum ope vicinis alligatur partibus, diſſecandi.

In numero muſculorum Linguæ Authores multùm diſſentiunt: etenim aliqui non niſi *quatuor* illorum paria, alii *quinque*, alii *ſex* deſcribunt: quæ differentia provenit partim ex eo quod alii aliis in ſejungendis muſculis curioſiores ſint exactioreſve; partim quia nonnulli muſculos Linguæ ad os hyoïdes transferunt. Ego hîc, prout in figurarum prototypo ſeſe obtulêre

TAB. XXIX. Pagina 278. Fig. 6. & 9. Muſculus mento-lingualis.

tulêre, *ſex* deſcribam muſculorum paria : quorum omnium nomina ab exortûs loco ſpecificanda ſunt.

Itaque primum par ſit illud, quod vocant *genioglоſſum* (gloſſa autem linguam ſignificat) latinè *mento-linguale* : originem trahit ſub mento ab interna parte maxillæ inferioris ; finis ejus ferè per totam Linguæ longitudinem extenſus eſt M : ſiquidem nonnullæ ejus fibræ in Linguam ferè perpendiculariter implantantur ; aliæ verò antrorſum ad hujus cuſpidem excurrunt ; aliæ retrorſum non tantùm uſque in Linguæ, ſed & oſſis hyoïdis baſim deducuntur.

Hi muſculi propter varios fibrarum ductus etiam varios edunt motus : etenim ope fibrarum poſteriorum Lingua exſeritur : beneficio anteriorum retrahitur ; dumque hæ ſolæ citra concurſum aliorum muſculorum agunt, cuſpidem Linguæ retrorſum ducunt.

Baſi lingualis ſeu Baſioglоſſus.

Secundum par *Baſio-gloſſum Baſi-linguale*, naſcitur à baſi oſſis bicornis, finitur propè Linguæ cuſpidem, fibris ſecundum longitudinem, & aliquatenus obliquè ad latus excurrentibus N. Trahit hoc par Linguam versùs baſim oſſis bicornis, & conſequenter antrorſum, retrorſum, &c. prout nimirum baſis oſſis à propriis muſculis variè deducitur.

Hæc duo muſculorum paria omnium Lingualium maxima ſunt, & præcipuam Linguæ molem conſtituunt.

Cornu-lingualis, cerato-gloſſus.

Tertium par *Cerato-gloſſum*, ſeu *Cornu-linguale* conficiunt muſculi ab extremis cornuum oſſis bicornis ſive hyoïdis enati, & ferè juxta Linguæ circumferentiam expatiantes O. Si unus illorum ſolus agat, Linguam in latus correſpondens leniter flectit ; ſi uterque ſimul, eam tenent in motu tonico.

Stylo-ling. Stylo-gloſſ.

Quartum par *Stylo-gloſſum*, *Stylo-linguale* naſcitur ex appendice ſtyliformi oſſis temporis : in principio gracile eſt, ſed incraſſatur ubi Linguam ingreditur P. Ducit Linguam in hoc aut illud latus, ſi alter ejus muſculus ſolus operetur : ſi uterque ſimul, trahit illam introrſum.

Corniculo-Lingualis. Ceratio-gloſſus.

Quintum par breviſſimum eſt atque anguſtum, quod conformiter ad præcedentia vocandum foret, *Chondro-gloſſum*, vel *Ceratio-gloſſum*, latinè *Corniculo-linguale* : egreditur enim è proceſſibus cartilagineis oſſis Linguæ, quos *cornicula* appellari dixi, deſinit inferiùs in Linguæ baſim, ſic ut ex concurſu utriuſque muſculi conſtituatur quaſi arcus D. Videtur hoc par Linguam leniter deprimere : ſed illud non reperio in omnibus.

Sextum : obſervavi ad Linguæ latera maſſam quamdam carneam E, de qua primò dubitavi an meritò annumeraretur muſculis Linguæ ; quoniam ejus ſtructura & termini mihi non ſatis erant perſpecta : at poſtmodum exiſtimavi ex dicta maſſa utriuſque lateris confici illud par muſculorum

Mola-lingualis, Mylo-gloſſus.

Linguæ, quod aliqui vocant *Myloglоſſum*, quodque deſcripſit *Spigelius* nomine quarti paris hiſce verbis. „ *Quartum par, attollens Mylo-gloſſum*, ab „ inferioris maxillæ interno latere, juxta molarium dentium radices, ini„ tio lato exoritur, fibriſque tranſverſis delatum, ſub Linguæ baſi, in ligamentum,

„ gamentum, quo faucibus ligatur: inſeritur. Hoc, ſi totum agat, Lin- „ guæ apicem rectâ ſurſum & retrorſum ad palatum & ſuperiores dentes „ elevat: at ſi alteruter contrahatur, in ſuum tantum latus obliquè attol- „ lit." Poterit hoc par nuncupari *Mola-linguale.* TA. XXIX. PAGINA 278. Fig. 10. & 11.

Pro variis fibrarum muſculoſarum excurrentium tractibus, variæ exhibentur icones Linguæ: ſi enim hanc in parte poſteriori tranſverſim ſecueris, obſervabis præter fibras rectas, filamenta muſculi mento-lingualis, utriuſque lateris ad ſe mutuò inclinata versùs Linguæ poſteriora D. *Fig.* 11. Si Linguam per medium diviſeris, fibras ejuſdem muſculi tranſversùm ductas offendes, &c. Unde illa fibrarum diverſitas nîl habet ſpeciale ultra muſculorum fabricam. Cur fibræ in ſecta lingua appareant diverſimodè

Superius Linguæ planum in plurimas areolas dividunt quidam ſulci ſeu foſſulæ valdè irregulares, & in diverſis ſubjectis admodum diverſæ. In dictis areolis ſeu ſpatiis, quæ ſulcis iſtis circumſcribuntur, notari licet potiſſimùm tres colliculorum ſpecies: quarum primam conſtituunt glandulæ A *Fig.* 10. & 11. quæ in parte antica Linguæ ſemen ſinapis magnitudine vix ſuperant, at poſteriora versùs ſenſim augentur. In vivis pellucidæ ſunt, humoreque ſalivali refertæ; quem pro Linguæ humectatione in ejus ſuperficiem deponunt. Linguæ areolæ. Glandulæ linguæ.

Glandulis copioſè interſperſa ſunt corpora quædam dura extremitatibus unguium avicularum non multùm abſimilia, quæ in Linguæ planum eminent & modicè incurvata versùs partem poſteriorem ſeſe inclinant B. Hæc corpora plerumque deſinunt in ſimplicem cuſpidem; nonnulla tamen reperiuntur bifida. Corpora unguium inſtar Globuli.

Tertio: in ſuperiori Linguæ plano etiam notantur corpora penè rotunda majoris ambitûs quàm præcedentia, at non ita in cuſpidem elevata C: cedunt quoque illis tam numero quàm duritie.

Videntur autem hæc corpora facere ad ſenſationem guſtûs; quâ verò ratione loco opportuniori diſquiretur.

CAPUT XX.

De Glandulis Maxillaribus, Sublingualibus Uvula & Amygdalis.

DE Glandulis omnibus, quæ ſeſe in os exonerant, uno eodemque tractaſſem capite, ſi illud ipſum figuris commodè applicare potuiſſem: at coëgit neceſſitas alibi unà cum glandulis jugularibus deſcribere illas labiorum, buccarum, & parotides: igitur hoc capite perſcrutandæ ſunt glandulæ *maxillares*, *ſublinguales*, *palatinæ*, *Uvula & Amygdalæ.*

Glandulæ maxillares utrimque duæ ſunt, *externa & interna.* Glandulæ maxillares.

TA. XXIX. Pagina 278. Figura 13. Externa. Interna.

Externa exigua eſt, ſita exteriùs in media ferè longitudine maxillæ inferioris, ubi vena & arteria ad muſculos faciei aſcendunt.

Interna inſignis eſt, atque ex illarum genere, quas vocant conglomeratas, ſita interiùs immediatè ſub maxilla inferiori juxta muſculum geniohyoïdeum, ſeu mento-bicorneum externum. Ejus pars poſterior, quæ proceſſum maſtoïdem ſpectat, multò craſſior eſt, rotundior & rubicundior; anteriùs ſenſim attenuatur, evaditque candidior. Q. *Fig.* 6.

Vaſa ſanguinea & nervos obtinuit cum partibus vicinis communia.

Vas excretorium.

Vas excretorium habet ſibi proprium pluribus ramuſculis ex ipſa egrediens: quibus, obſervante *Warthono*, accedit ramus ex quadam glandula vicina minori. Deſinit ipſe ductus in oris interiora propè dentes poſteriores. Uſum habet cum aliis ductibus ſalivalibus communem.

Glandulæ ſublinguales

Glandulæ ſublinguales ad conglomeratas quoque referendæ ſunt: locum obtinent ſub lingua, ad utrumvis ejus latus una: mole longè cedunt maxillaribus, & potiſſimùm craſſitie; nam cum proportione illis longiores ſunt. *Vide eas ad Linguæ latus reflexas Fig.* 9. B, B.

Ductus excretorii.

Ductus excretorios nactæ ſunt valde anguſtos minimèque in truncum coaleſcentes; ſed ſibi invicem parallelos, à lingua recedentes versùs gingivas; ubi ad digiti ferè diſtantiam dentibus hiant per oris tunicam, oſculis, niſi premantur vix conſpicuis.

Ultra communem Glandularum ſalivalium uſum, videntur quoque hæ Glandulæ linguam ſuſtentare atque fulcire.

Glandulæ palatinæ.

Glandulæ palatinæ admodum numeroſæ ſunt ſitæ ſub tunica palatum cingente, magnitudinem habentes ferè ſeminis lithoſpermi, è quibus ad interiorem ſuperficiem palati exeunt ductus excretorii, quorum oſcula per compreſſionem redduntur patentia *a*.

Anteriùs notabiliter diſtant à ſe invicem, at versùs poſteriora denſiùs agglomerantur, & aliæ aliis ſuperpoſitæ glandulam conſtituunt ſatis craſſam *b*, quam vocare licet *palatinam conglomeratam*.

Uvula.

Ab hac glandula in oris cavitatem ſupra rimam laryngis dependet pars teres & obtusè accuminata, quam vocant *Uvulam*, *Columellam* & *Gurgulionem c*.

Ejus magnitudo & figura.

Magnitudine & figurâ aſſimilatur ſupremo articulo digiti infantis, niſi quod versùs palatum ſit notabiliter craſſior: ſenſim enim deſinit in cuſpidem obtuſum.

Mobilis eſt hæc pars, ideòque duorum muſculorum paribus inſtructa; *externo* ſcilicet & *interno*.

Ejus muſculi.

Muſculus externus utrimque oritur à maxilla ſuperiori infra dentem molarem, & Uvulæ lateribus implantatur. Videtur Uvulam erigere ut magis perpendiculariter inſiſtat palato, quòd fortè conducit formandis certis vocibus.

Muſculus Uvulæ internus naſcitur à parte inferiori alæ oſſis cuneiformis;

mis ; atque inferiùs in Uvulæ corpus deſinere videtur. Applicat Uvulam palato, veroſimiliter pro faciliori cibi deglutitione. TA. XXIX. Pagina 278. Figura 13.

Hos duos muſculos propter exilitatem unâ eâdemque litterâ *f.* notavimus.

Tenetur inſuper Columella ſuſpenſa quatuor ligamentis membranaceis utrimque duobus *e*, *e*. Ligamenta.

Tonſillæ, item Amygdalæ à ſimilitudine fructuum Amygdalarum ita dictæ, ſunt duæ glandulæ conglomeratæ, utrimque una *d*, ſita paulò infrà columellam ad latera faucium. Amygdalæ.

Obſervavit *Whartonus* in utravis illarum *communem ſinum*, amplum & ovalem in os apertum, intra cujus fimbriam duos majores & plures minores ſinulos obtinebant. Ego nuper non unicum ſinum majorem, ſed plures minores in eis offendi; quorum plerique capitis aciculæ, alii ſeminis orobi erant capaces. figuræ in pleriſque ovalis, in nonnullis medium Circuli planum referentes : ex quibus per compreſſionem educebatur humor craſſus & tenax. Earum ſinus ſeu ductus.

Arterias & venas habent hæ partes à vicinis carotidum & jugularium ramis. Harum partium arteriæ & venæ

Nervos copioſos à quinto, ſexto, & fortè ab octavo pari. Nervi.

Ponè Columellam in palatum hiat inſigne foramen, in introitu unicum B. *Fig.* 13. ſed ſtatim diviſum in duo minora, quorum utrumvis parvi digiti capax eſt. Hæc foramina cum naribus continuantur, eorumque latera eodem, quo nares, intùs obducuntur involucro membranoſo glandulis plurimis obſito. Foramina pro reſpiratione.

Quod uſum harum partium attinet, cum Uvula & Amygdalæ ſint corpora glanduloſa, dubium non eſt quin, ſicuti paſſim aliæ glandulæ, aliquem ſpecialem humorem ſeparent, potiſſimùm poſteriores, quæ magis propriè reducuntur ad glandularum ſpeciem, & ex quibus vel leniter compreſſis egreditur certus liquor, qui cum ſalva magnam habet affinitatem ; illo tamen, quem paſſim aliæ glandulæ ſuppeditant, viſcoſior. Unde credibile eſt humore illo viſcido lubricari fauces aliaſque partes vicinas, pro faciliori motu : ne tamen ſuâ viſcoſitate moleſtus ſit, accedere ex aliis glandulis liquorem magis aqueum. Verùm apparet inſuper ſubeſſe ſpecialis ratio, cur partes iſtæ, maximè Columella, in oris cavitatem ita emineant, cum non raró propter humorum abundantiam tumefactæ atque debitò magis extenſæ, occaſione ſitûs deglutiendi, loquendi & reſpirandi difficultatem, imò quandoque mortem ipſam afferant. Videtur autem Uvula ſpecialiter conducere ad formandas voces & alios quoſdam ſonos, quatenùs ſcilicet aër Aſperam arteriam egrediendo in Uvulam impingens ab ea crebris ictibus repercutitur. *Bartholino* primus uſus Columellæ eſt : „ moderari aëris frigiditatem, ne ſubitò in pulmonem irruat : unde hâc „ deſtituti ſæpè moriuntur Phthiſici. Uſus harum partium. Uſus Columellæ.

„ Secundus uſus, inquit; eſt, impedire, ne ex ore potus in nares re-

 „ gurgitet.

„ gurgitet. Unde filius *Joannis* cujuſdam apud *Salmuthum*, columellâ & „ tonſillis à prima nativitate deſtitutus, lac, quod ſugebat, per nares ſta„ tim reddebat, nec diu ſuperſtes fuit." Potuit tamen hîc aliqua alia iſtius ſymptomatis ratio latuiſſe.

Amygdalarum. Amygdalæ fortaſſis ideo adſtant ad introitum faucium, atque in os quadantenùs exſtant, ut cibus in illas impingendo humorem abundantiùs eliciat, eòque pro faciliori digeſtione ulteriùs imprægnentur.

Uſus foraminum à Naribus ad Palatum eſt tranſmittere aërem pro inſpiratione & exſpiratione. Unde viis illis non ſatis patulis, cogitur Homo ore patente aërem haurire atque emittere: aſt ne quidem ſic reſpiratio redditur omninò libera, ex eo quod cartilago Epiglottis ſit quodammodo media inter oris aperturam & rimam aſperæ arteriæ, adeòque aëris tranſitum aliquatenus impediat. Nec refert quod via ab ore ad œſophagum pro cibo & potu ſit ſatis facilis; quia iis tranſëuntibus, concurrente muſculorum actione, Epiglottis deprimitur, illiſque inſtar pontis ſubſternitur. Horum quoque foraminum ope nonnulli Narium excrementa per os excernunt.

FIGU-

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA VIGESIMA-NONA.

Exhibentur Organa Auditûs, Lingua, Os hyoïdes, eorumque Muſculi, Glandulæ, & aliæ quædam partes Oris.

Fig. 1. Auris externa.
A *Ala.*
B *Lobus.*
C *Helix.*
D *Antihelix.*
Ǝ, Ǝ *Concha externa.*
F *Tragus.*
G *Antitragus.*
Fig. 2. Auris inverſa: ex *Blancardo.*
A *Ambitus Auriculæ.*
B *Concha externa.*
C *Ligamentum auriculam Capiti nectens.*
D, E *Meatus auditorius.*
D, D *Meatûs auditorii pars cartilaginea.*
E *Glandulæ in ſuperficie externa meatûs auditorii.*
F *Earum ductuum excretoriorum oſcula in internam meatûs ſuperficiem patentia.*
Fig. 3. Meatus auditorius internus.
A *Pars oſſea meatûs auditorii.*
B *Membrana tympani.*
C *Cavitas tympani.*
D *Labyrinthus.*
E *Cochlea.*
a Incus.
b Malleus paululùm extra naturalem ſitum reflexus.
Fig. 4. & 5. Oſſicula auditûs naturali magnitudine.
a Malleus.
b Incus.
c Stapes.
d Oſſiculum orbiculare.
e Muſculus ſtapedis: Fig. 4.
f Muſculus internus mallei: Fig. 4.
Fig. 6. Pars Capitis vertici incumbens, ut Muſculi Linguæ, Oſſis bicornis, &c. conſpiciantur.
A *Pars maxillæ inferioris diffractæ.*
B *Os jugale.*
C Os *bicorne ſive hyoides in ſitu.*
ɑ *Muſculus ſterno-hyoideus*: ſterno-bicorneus: *in quo notat*

D. Morgagnus *inſcriptionem nervoſam, non longè à principio.*

E *Muſculus coraco-hyoides* anchora-bicorneus, *vulgò ita dictus.*

F *Muſculus ſtylo-hyoideus :* ſtylo-bicorneus.

G *Muſculus obliquus genio-hyoideus :* mento-bicorneus.

H *Muſculus geni-hyoideus rectus.*

I *Muſculus digaſtricus in ſitu.*

K *Idem extra ſitum.*

L *Linguæ cuſpis.*

M *Muſculus genio-gloſſus :* mento-lingualis.

N *Muſculus Baſio-gloſſus :* baſi-lingualis.

O *Muſculus cerato-gloſſus :* cornu-lingualis.

P *Muſculus ſtylo-gloſſus :* ſtylo-lingualis.

Q *Glandula maxillaris.*

Fig. 7. Os hyoides ſive bicorne, undique ad medietatem diminutum, à parte ſuperiori: Idem *Fig.* 8. à parte inferiori viſum.

A *Dicti oſſis Baſis.*

B, B *Cornua.*

c, *d Appendices cartilagineæ :* Fig. 7.

Fig. 9. Linguæ exemptæ planum inferiùs.

A *Cuſpis linguæ.*

B, B *Glandulæ ſublinguales ad latus reflexæ.*

C *Os hyoides ſive bicorne.*

D *Muſculi corniculo-linguales, quos in aliis non reperi.*

E *Muſculus mylo-gloſſus :* mola-lingualis.

M, N, O, P *Muſculi iidem, qui in* Fig. 6.

Fig. 10. Linguæ exemptæ planum ſuperius.

A *Glandulæ.*

B *Corpora unguiformia.*

C *Corpora globoſa.*

Fig. 11. Partis Linguæ planum ſuperius microſcopio non valde augente viſum.

A, B, C *Eadem quæ in* Fig. 10.

D *Subſtantia Linguæ muſculoſa.*

Fig. 12. Pars palati exempta ut conſpiciantur.

A *Glandulæ palatinæ.*

a, *a Nervi ad dictas glandulas.*

Fig. 13. Caput vertici incumbens.

A *Foramen magnum oſſis occipitis.*

B *Foramen à naribus ad palatum pro reſpiratione.*

C *Muſculus alaris externus.*

D *Muſculus alaris internus*

E, E *Partes reſtantes maxillæ inferioris diffractæ.*

a Glandulæ palatinæ.

b Pars palati, ubi glandulæ denſiùs agglomerantur.

c Uvula.

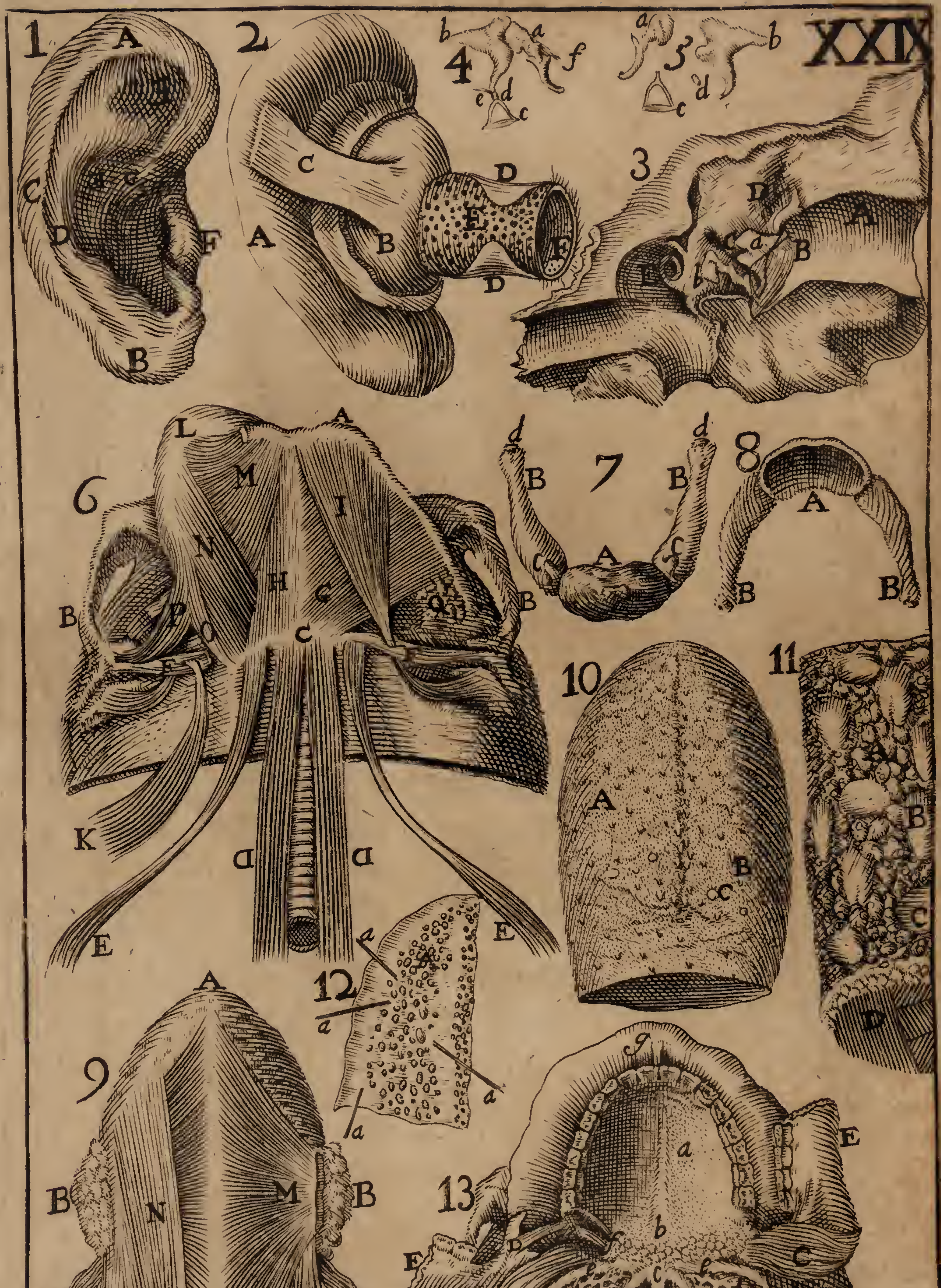
d, *d Amygdalæ.*

e, *e Amygdalæ ligamenta.*

f Duo muſculi Uvulæ.

g Ligamentum labri ſuperioris.

ANA-


XXIX

ANATOMIÆ CORPORIS HUMANI TRACTATUS QUINTUS

De Oſſibus.

CAPUT PRIMUM.

De Oſſium diverſitate & numero: ac pluſcula de Sceleto.

DE Oſſibus generaliter ſumptis, quatenus ſcilicet continentur ſub partibus ſimilaribus communibus, quædam præmiſi Capite II. primi Tractatûs: ſingulorum autem enumerationem, usûs & connexionis elucidationem in hunc Tractatum diſtuli.

Quia verò Oſſa pleraque in abditis corporis receſſibus latitant & niſi remotis aliis partibus pauca occurrunt, ideo plures Authores Anatomici Oſſium deſcriptionem pro totius operis coronide adducunt. Mihi autem longè commodiùs utiliùſque viſum eſt primò de Oſſibus, & poſtmodum de muſculis inſtituere ſermonem. Etenim habitâ generali muſculorum deſcriptione, qualem dedi Cap. IX. primi Tractatûs, ulterior ſingulorum cognitio maximè dependet à notione terminorum connexionis, ſeu partium illarum, quibus infiguntur muſculorum extremitates: quæ cum frequenter ſint Oſſa, manifeſtum eſt horum notitiam omnino prærequiri, ut intelligatur muſculorum Anatomia. Oſſium notitia requiritur ad cognitionem muſculorum.

Numerus Oſſium valdè magnus eſt; non tamen in omnibus idem: nam longè plura ſunt in pueris quam in adultis, cum diverſa Oſſa per ætatem coaleſcant & fiant unum. Deinde etiam in diverſis ejuſdem ætatis hominibus numerus dentium & Oſſium ſeſamoïdeum valdè diverſus eſt. In omnibus interim ritè formatis ſunt Oſſa naturaliter ultra trecenta, magnitudine & configuratione admodum diverſa. Numerus Oſſium.

Tum

Connexio Oſſium. Tum pro Oſſium diverſitate, tum maximè pro motûs membrorum, quæ ab illis ſuſtentantur, varietate variæ ſunt Oſſium connexiones, quibus Authores Græci varia impoſuerunt vernacula nomina à Latinis etiam moderno tempore recepta; in praxi tamen plerumque parùm uſitata. Neque ego ulli ſum Author ut iis exactè retinendis memoriam ſuam multùm fatiget, niſi fortaſſis linguæ Græcæ fuerit peritus; alioquin laboris moleſtiam & temporis jacturam vix recompenſabit utilitas. Poterit autem unuſquiſque in Sceleto facilè obſervare diverſas illas connexiones, earumque ideas ſenſim imprimere memoriæ; quibus habitis, haud difficulter inveniet aliquod vocabulum latinum, aut ſaltem brevem deſcriptionem, quâ pro rei exigentia mentem ſuam manifeſtet; conformiter ad illa, quæ de Oſſium connexionibus ſtatim ſubjungam: ubi etiam, pro illis, qui ſimilibus delectantur, communia Græcorum nomina in margine adjiciam; latinis tamen characteribus expreſſa; quoniam hoc tempore etiam Græcas litteras multi ignorant.

Sceletus. Porrò ſceleton eſt *compages oſſium ordinatione artificiali quidem, ſed naturalis æmulâ cohærentium, referens figuram hominis (latè ſumpta etiam alterius animalis) ex quo eadem oſſa ſunt deſumpta.*

Fit autem Sceleton hoc modo: cadaver hominis perfectæ ætatis, dempto ſterno cum coſtis cartilagineis, & cranio diviſo, prout dictum eſt Capite IV. Tractatûs præcedentis ac cerebro exempto, coquitur vel integrum, vel ſi cacabus non fuerit proportionatus, diviſum v.g. per vertebras cervicis & lumborum, & etiam ſi lubeat per articulationes genuum; ad quam diviſionem ſufficit vulgaris culter, quo diſſecentur ligamenta, illæſis oſſibus, coquitur, inquam, cadaver iſtud in aqua vulgari donec caro ab oſſibus diſcedat facilè.

Sceleton quî compingendum. Deponitur dein caro, & oſſa ſingula ſeorſum quantum fieri poteſt emundantur, incipiendo à Capite: quod mundatum eſt imponitur menſæ, illique adjungitur Os ſequens mundatum, & ſic ulteriùs omnia reliqua, ut ita Oſſa illa eundem obtineant ordinem, & ſitum, quem habebant in ſtatu naturali. Deinde ſingula Oſſium extrema perforantur, majorum paſſim majoribus, minorum minoribus foraminibus; & filo ferreo reſpectivè majori aut minori colligantur; ſemper benè attendendo ut Oſſa ponantur eo ordine ac ſitu, quo fuerant ante.

Oſſa quî perforanda. Porrò cum Oſſa ſint corpora valdè dura, difficilè eſt illa perforare vulgari methodo: quamobrem utimur hîc certo tornandi modo, quem Flandrico idiomate vocamus *Drillen*, Gallico *vibriquer* uſitato: nempe accipimus ſtylum acutum cuſpide triangulari: habentem manubrium valde breve cum inſigni crena in medio: deinde capimus arcum cum chorda nonnihil laxiori, quâ per crenam iſtam ductâ, adeoque ſtyli manubrio circumductâ, arcum agitando circumvolvimus ſtylum, qui brevi temporis ſpatio Os perforat.

Ante coctionem cadaveris excipimus, ut dixi ſternum, cum annexis coſtis

coſtis cartilagineis ducendo cultrum per juncturas, inter cartilagines & Oſſa, quia cartilagines corrumperentur coctione: unde Os ſternum & dictæ cartilagines mundata exſiccantur, ac deinde ſingulæ coſtæ cartilagineæ ſingulis coſtis oſſeis, & ſternum claviculis alligantur.

Dividitur cranium non ſolum ut cerebrum eximatur; ſed inſuper ut interiores ejus receſſus notari queant: unde poſt Oſſium coctionem & purificationem, pars ſuperior ſtabili nexu jungitur inferiori in ſola parte poſteriori, ſive in occipite: in temporibus utrimque versùs anteriora ex filo-ferreo conficitur quaſi orbiculus eminens in ſuperiori cranii parte, inferiori laxo nexu affigitur uncus (hîc confici poteſt ex eodem filo) qui orbiculo impoſitus partes illas teneat conjunctas, & cranium clauſum; quæque pro libitu, ut interiora cranii inſpiciantur, removeri queat.

Oſſibus ita connexis trajicitur bacillus fereus per cavitatem ſpinæ & magnum foramen Oſſis occipitis, ejuſque pars inferior infigitur parti ligneæ, quæ pro pede inſerviat; vel ipſum ferrum formatur inferiùs in modum tripodis, vel alium quemvis, qui ad Oſſium compagem ſuſtentandam ſufficiat, ut ita ſceleton ſervetur erectum ac ſi pedibus inſiſteret. Ille autem bacillus non debet eſſe rectus; ſed ubi per vertebras dorſi trajicitur, extrorſum; ubi lumborum, introrſum curvatus; ubi per Os ſaccum extrorſum, prout in ſtatu naturali ſpina: unde præſtat hujus flexuram exactè obſervare antequam coquitur cadaver. Poteſt etiam ſceletum ſervari ſuſpenſum.

Ex Oſſibus per coctionem, &c. mundatis præſtat illorum, quæ multum medullæ continent, perforare alterum extremum, & perforata rursùs coquere in aqua pura, atque inter coquendum quandoque elevare forcipe, pendente versùs inferiora parte perforatâ, eaque ita pendentia pulſare duro aliquo inſtrumento, ut medulla liquefacta excidat; alioquin non facilè obtinebunt Oſſa illa perfectam ſiccitatem & nitorem, obſtante medullæ oleoſitate ea quodammodo penetrante: Oſſa verò multum medullæ continentia ſunt *Os humeri*, cubiti *Os femoris*, & *Tibiæ*.

Si Oſſa deſiderantur multùm albicantia, exponantur per aliquot ſeptimanas, imo per menſes, liberiori aëri, aurâ ſaltem utcumque ſerenâ & calidâ, ut humectata cœli rore, & quandoque pluviâ, rursùs citò exſiccentur; atque ita particulæ dictorum humorum in vapores reſolutæ, ſecum ferant ſordes Oſſibus illis adhærentes, illorumque nitorem obſcurantes.

Ejuſmodi oſſium fabrica admodùm utilis eſt; quia oſſa ſemel exſiccata diu incorrupta & ſine notabili alteratione ſervantur, ut proinde ea quoties lubet tanquam in ſtatu naturali contemplari liceat. Sciendum tamen eſt illam oſſium compagem non eſſe tantæ longitudinis, quantæ erat in corpore vivente: nam licet fortaſſis ſingula Oſſa teneant naturalem ſuam extenſionem; cartilagines tamen Oſſibus interpoſitæ eorumque extremitatibus obductæ, dum pro parando ſceleto exſiccantur Oſſa, aut ſeparantur, aut propter ſiccitatem valdè contrahuntur, ut proinde totum compoſitum ex illis exurgens minimè æquet priorem extenſionem. Ejus utilitas.

CAPUT II.

De Oſſium Connexione, Extantiis, & Cavitatibus.

OSſium connexio imprimis eſt duplex, Articulatio, & Concretio.

Articulatio Græcis Arthron *eſt connexio Oſſium cum motu*: id eſt, talis, quâ Oſſa connexa juxta ſe invicem moveri queunt. Concretio eſt connexio Oſſium ſine motu.

Articulatio Symphyſis: Concretio.

Articulatio alia eſt *laxa*, ſive cum motu manifeſto: alia *ſtricta*, ſive cum motu obſcuro. Hujus exemplum eſt *connexio Oſſium carpi inter ſe*: illius plura dabuntur infrà.

Diarthroſis: articul. laxa. Synarthrôſis Art. ſtricta. Enarthôſis. Inarticulatio. Arthrôdia. Artic. levis. Ginglymus. Artic. mutua.

Articulatio laxa eſt triplex. *Inarticulatio*, *levis articulatio*, & *articulatio mutua.*

Inarticulatio, ſive articulatio profunda dicitur cùm cavitas excipiens profunda eſt, & Caput inſitum oblongum: ut *articulatio oſſis femoris cum iſchio.*

Levis articulatio vocatur, dum cavitas excipiens eſt ſuperficiaria; ut *articulatio radii cum cubito.*

Mutua articulatio eſt illa, quâ idem Os excipit & excipitur: ut *articulatio vertebrarum inter ſe.*

Raphè. Sutura. Armonia. Coagmentatio. Gomphoſis conclavatio. Syſſarcôſis. Connectio. carnoſa. Synchondrôſis cartilaginoſa. Syneurôſis ligamentoſa.

Concretio eſt triplex: *Sutura*, *Coagmentatio* & *conclavatio.*

Sutura eſt connexio Oſſium inſtar compoſitionis veſtium ex pluribus pannis laceratis: qualis eſt *connectio Oſſium cranii inter ſe.*

Coagmentatio eſt connexio Oſſium per modum ſimplicis lineæ: ut *connexio Oſſium maxillæ ſuperioris inter ſe.*

Conclavatio eſt connexio Oſſium, quâ unum Os alteri tanquam clavus infigitur: ſic *infiguntur dentes utrique maxillæ.*

Connexio Oſſium alia rurſus eſt *ſine medio*, ut ſuturæ & coagmentatio in adultis: alia *cum medio.*

Hæc triplex eſt: Carnoſa, ſive mediante carne: ſic *connectitur Os hyoides ſive bicorne cum ſcapula.*

Cartilaginoſa, ſeu mediante cartilagine: ut *in articulatione maxillæ inferioris cum Oſſe temporum.*

Ligamentoſa, ſeu mediante ligamento: ſicuti *connectitur Os femoris cum Oſſe iſchio.*

Porrò licet in repoſitione Oſſium luxatorum aliiſque quibuſdam operationibus chirurgicis, modum, quo Oſſa inter ſeſe conjectuntur, maximè attendere oporteat, non ſolent tamen in praxi multum uſui venire propria iſtarum connexionum nomina, ſi ſolam *ſuturam* excipias, cujus audis frequentiſſimè fieri mentionem, præcipuè ratione fracturæ cranii, & quorundam aliorum Capitis affectuum. Libuit proinde antè dictis de ſutura hîc quædam ſuperaddere. Itaque

Sutura primò dividitur in *veram* ſeu *propriam*, & in *mendoſam* ſeu *ſpuriam.*

Sutu-

Sutura vera dicitur illa, quâ Oſſa ita coëunt ac ſi duæ ſerræ dentatim conjungerentur. TAB. XXX. PAGINA 304. Figura 1. Sutura vera.

Sutura ſpuria eſt illa, quâ Oſſa ita conjunguntur: ut limbus unius tegat limbum alterius: eo ferè modo ſicuti pauperes & infimi ſortis homines occludunt foramina in ſuis veſtibus tritis ſuperponendo commiſſuram panni. Spuria.

Suturæ veræ famoſiores ſunt tres: *coronalis*, *angularis* ſeu *lambdoides* & *ſagittalis*.

Sutura *coronalis* (ita dicta quoniam eâ Capitis parte antiqui coronam geſtabant) utrimqne ab anteriori parte temporum ad ſummum Capitis aſcendit *a*. Connectit Os frontis cum Oſſibus ſincipitis. Sutura coronalis.

Sutura *anguloſa*, Græcis *lambdoides* à figura & ſimilitudine litteræ Λ, in poſteriori Capitis parte utrimque à baſi occipitis obliquè aſcendit, & in medio Capitis, ſecundum longitudinem conſiderati, in angulum coit *c*, *c*. *Fig*. 2. Connectit Os occipitis Oſſibus ſincipitis & temporum. Sutura lambdoides.

Sutura *ſagittalis* ab angulo ſuturæ lambdoidis ad medium ſuturæ coronalis per verticem excurrit *b*, & in pueris ad naſum uſque continuatur *a*, *a*. *Fig*. 3. Connectit Oſſa ſincipitis inter ſe, & dum longius extenditur, etiam diverſa Oſſis frontis.

Præter haſce ſuturas dantur aliæ veræ minoris momenti in variis ſubjectis variæ. Imprimis enim circa concurſum utriuſque lateris ſuturæ anguloſæ, reperitur aliquod parvum oſſiculum, aliquando plura, quod per exiguam ſuturam connectitur oſſibus vicinis, & maximè illi occipitis. Deinde in quibuſdam craniis à latere ejuſdem ſuturæ anguloſæ excurrit quædam ſutura minor versùs tempora, quæ partem Oſſis petroſi conjungit oſſi ſincipitis. Denique os occipitis in prima ætate componitur ex diverſis oſſiculis, quæ in aliquibus decurſu temporis ita coaleſcunt, ut nulla ampliùs diſtinctionis veſtigia appareant: in aliis manent ſeparata per ſuturas minores. Suturæ minores.

Suturæ mendoſæ ſive ſpuriæ ſtatuuntur paſſim *duæ*, quæ etiam dicuntur *ſquamoſæ*, *corticales & temporales*, connectuntque oſſa temporum cum oſſibus ſincipitis. *d*. Putantur autem dictæ connexiones ideo factæ eſſe inſtar ſquamarum, *quia oſſa temporum* (verba ſunt Cl. Bartholini) *parte inferiori craſſiſſima nimis ponderaſſent*, *niſi ſuperiùs ſenſim attenuata fuiſſent*, *& oſſibus ſincipitis paulatim inſtar ſquamarum attenuatis juncta*. Suturæ temporales.

Præcipuus uſus ſuturarum eſt diverſa oſſa cranii ſimul connectere. Proinde ut ulteriores illarum uſus aſſequamur, videndum eſt cur cranium ex diverſis oſſibus confectum ſit, cum equidem nullus obſervetur illorum motus. Dico autem hoc primò fieri debuiſſe, ut cranium per accretionem ſenſim perveniret ad debitam magnitudinem: quippè evidentiſſimum eſt latera vaſis ſphærici ægerrimè dilatari atque expandi; & conformiter alterius ad figuram ſphæricam aliquatenus accedentis, quale eſt ipſum cranium, ut igitur per appulſum novæ materiæ debito modo extenderentur, Uſus ſuturarum. Primus.

 di-

diverſa oſſa fabricavit Author Naturæ: quæ cum primò à ſe mutuo notabiliter diſtent, & nonniſi per intermediam membranam colligentur, etiam ſingula propriæ extenſioni, adeòque totius cranii dilatationi apta ſunt. Secundò ipſam oſſium pluralitatem multùm tribuere ut caput fœtûs in partu per vias anguſtas, & quidem oſſibus undique ſeptas, tranſeuntis, ſeſe viis illis faciliùs accommodet, ex eo quod dicta oſſa tunc temporis admodum laxè connectantur. Tertiò conducere ſuturas ut durâ meninx per illarum interſtitia tranſmittat ſua filamenta, quibus videlicet & pericranium conſtituitur, & ipſa à cranio ſuſpenditur; prout dictum eſt agendo de uſu præfatæ meningis. Quartò ut fulginoſa ſanguinis recrementa exitum per cranium inveniant. Quintò ut Oſſa cranii fracturæ minùs obnoxia ſint: motus enim per vehementem impetum Oſſibus communicatus, in ſuturis frangitur, ac quaſi ſuffocatur; & ſi qua fractura contingat, illa haud facilè ultra ſuturam excurrit. Hiſce accedit quod medicamenta cranio exteriùs applicata, faciliùs per ſuturas ad interiora penetrent.

Secundus. Tertius. Quartus. Quintus.

Porrò antequam ſingulorum Oſſium particularem deſcriptionem aggredimur, conſiderandæ ſunt quædam illorum extantiæ & cavitates, quibus tum inter ſe, tum cum aliis partibus colliguntur.

Extantia Oſſis alia eſt *proceſſus*, Græcis *Apophyſis*; alia *Appendix*, Græcis *Epiphyſis*.

Apophyſis: Proceſſus Oſſium.

Proceſſus Oſſis eſt Oſſis eminentia ſive extantia eidem tanquam propria pars continuata. Hæc pro diverſa figura diverſa ſortitur nomina: nam ſi aliquo modo rotunda eſt, dicitur *Caput*, & ſiqua pars ejus gracilior capiti ſubjiciatur, vocatur *Cervix*: ſi proceſſus ſit acuminatus, appellatur *Roſtrum*, aliquando *Spina*, &c. Cum verò proceſſus, ut dixi, ſit propria pars Oſſis, dicimus quandoque competere Oſſi ipſi, quod proximè competit ejus proceſſibus.

Epiphyſis. Appendix.

Appendix Oſſis eſt parvum Os admixtum majori, ſic ut non ſit propria illius pars. Hæc aliquando majori iſti Oſſi ita connaſcitur, ut ab ejus proceſſu diſcerni nequeat: & hinc diſtinctio inter proceſſum & Appendicem non ſolet rigorosè obſervari.

Cavitas Oſſium.

Oſſa habent varias cavitates, quarum aliæ majores ſunt, aliæ minores, aliæ penetrantes, aliæ non penetrantes, & quodammodo ſuperficiales.

Sinus. Acetabula. Foveæ. Foramina.

Cavitates Oſſium non penetrantes vocantur paſſim *Sinus*, & ſi fuerint profundæ *Acetabula*: quando anguſtæ ſunt & oblongæ, *Foveæ* & *Sulci*. Cavitates penetrantes dicuntur *Foramina*: & longiores quandoque *Meatus*.

Uſus cavitatum.

Cavitates quibuſdam Oſſibus datæ ſunt ut leviora ſint, & interim habeant ſufficientem expanſionem ſeu ambitum.

Sinus plerumque recipiunt alia oſſa, & quandoque etiam partes molles. Foramina frequentiùs dant tranſitum nervis, vaſis ſanguiferis, & quibuſdam aliis. Magna quoque foramina ſunt in vertebris, & in Oſſe occipitis, pro tranſitu medullæ, quæ in dictis vertebris dicitur *ſpinalis*. Quæ omnia meliùs intelligi poterunt ex particulari ſingulorum Oſſium deſcriptione.

C A-

CAPUT III.

De Medulla Oſſium.

Medulla Oſſium. MEdulla Oſſium eſt *ſubſtantia unctuoſa & levis, coloris albicantis, conſiſtentiæ talis ut non facilè diffluat, facilè tamen ad omnes dimenſiones extendatur.*

Ubi adſit. Reperitur in omnibus oſſium cavitatibus ac cavernulis, quæ potiſſimùm levitatis & majoris expanſionis ergò factæ ſunt: ut in cavitatibus oſſis humeri, cubiti, femoris, & tibiæ: item in cavernulis oſſium, quæ non ſunt propriè cava; multa enim oſſa habent ſuperficies ſolidas ac duras, ſic tamen ut interiùs ſint cavernuloſa, multiſque exiguis prædita foraminulis; ut dictorum oſſium extrema; oſſa cranii ferè omnia, innominata, coſtæ, claviculæ, &c.

Dico quæ potiſſimùm *levitatis*, *&c.* quia plures ſunt oſſium cavitates factæ, ut aliud corpus contineant, in quibus non reperitur Medulla: ut patet ex illis, quæ dixi Capite XVI. præcedentis Tractatûs, de cavitatibus oſſium frontis, cuneiformis, &c.

Cellulis incluſa. Medulla, quæ continetur in fiſtuloſis cavitatibus oſſium, includitur plurimis cellulis membranaceis inſtar cellularum pinguiferarum, ſed tenuioribus, quæ omnes circumdantur & obvolvuntur membranâ communi multis vaſis ſanguiferis & nervis intertextâ, adeòque & ſenſu tactûs præditâ, quod in ſpongioſis oſſium cavernulis non obſervo.

Videtur talis Medulla etiam contineri in oſſium fibris, aut inſenſibilibus illarum interſtitiis; quia ſi oſſa majora, è quibus non ita pridem Medulla curioſè exempta eſt, exponantur ardenti ſoli, intra breve temporis ſpatium exſudabit equidem materia unctuoſa inſtar Medullæ liqueſcentis: quod maximè quadrat illius uſui infra deſcribendo.

Dubium non eſt quin oſſium Medulla proveniat è parte unctuoſa maſſæ ſanguineæ, per arterias eò delata, longè magis elaborata ac ſubtiliori quàm eſt materia pinguedinis. Unde ipſa Medulla, quamvis videatur habere magnam affinitatem cum pinguedine, eſt tamen tenuioris ſubſtantiæ, & minùs tenax; eſtque guſtui (quod in Medulla pecudum obſervatur) gratior, præcipuè dum ab igne artificiali incaleſcit. Cenſetur etiam multùm nutrire, & ſpecialiter augere ſemen.

Quamquam dixi Medullam eſſe coloris albicantis, ſuperat tamen alterâ alteram albedine intenſiori: illa quippè quæ reperitur in fiſtuloſis oſſium cavitatibus, aliquam præ ſe fert rubedinem; non ita illa, quæ continetur in exiguis illorum cavernulis, in quibus Medulla eſt magis albicans, & tenuioris ſubſtantiæ. Rationem puto quod vaſcula afferentia hîc ſint tenuiora, & viæ ſequeſtrationis anguſtiores, ex quibus proinde non niſi particulæ ſubtiliores, & minùs infectæ rubedine ſequeſtrari queant.

Uſus Medullæ. Uſus Medullæ primò *humectare & illinire oſſa*, ne propter ariditatem, illis alioquin naturalem, facilè frangantur. Videmus enim varia corpora ſicca, niſi per intervalla inungantur oleo aut aliqua affini pinguedine, fieri admodùm friabilia & facilè frangi: Unde ſi bacillus aliquis præ ariditate fragilis coquatur in oleo, fiet illius ſubſtantia rursùs magis tenax, ac ſi aliquid recuperaſſet de natura deperdita.

Alter uſus Medullæ *eſt replere oſſium cavitates*: debent enim quædam oſſa eſſe cava, nè cum ſufficiente expanſione ſint nimis gravia: ſic v. g. os femoris, os tibiæ, & quædam alia, debent habere debitam craſſitiem, ut ſit ſufficiens ſpatium pro locatione muſculorum & inſertione tendinum: & ſi verò cum tali craſſitie forent omninò ſolida, ſuâ gravitate crearent moleſtiam ſuſtentanti, ſive perſonæ iſti, cujus ſunt oſſa. Quantum verò ad oſſa cranii, aliaque quodammodò plana, quæ interiùs quaſi ſpongioſa ſunt, & non videntur egere craſſitie niſi ad firmitatem, certum eſt illis ſubeſſe minùs periculum ruptionis, quàm ſi ex eadem ſubſtantia, adeoque ejuſdem gravitatis, forent planè ſolida; quia dum ab aliqua re dura graviter afficiuntur, ſuffocatur motus in parte ſpongioſa, ſic ut minùs communicetur alteri ſuperficiei. Atque hîc rursùs concurrit dicta medulla, ſuâ mollitie *motum iſtum magis ſuffocando.*

Dicet aliquis cavitates, quæ levitatis causâ factæ ſunt, non debere repleri; vel ſi vacuum ſupponatur impoſſibile, eas fore replendas materiâ leviſſimâ, adeoque ſubtiliſſimâ. Reſpondeo materiam ſubtiſſimam oſſibus fore inimicam, quod imprimis conſtat de materia aërea Oſſa facilè corrodente: & ſi alia concipiatur ſubtilior, contribuet ad majorem oſſium exſiccationem; ubi, ut conſtat ex antedictis, opus habent humectatione.

Suſpicantur aliqui medullam oſſium eſſe illorum nutrimentum; verùm non videtur inter oſſa & medullam proportio ad tale nutrimentum requiſita: ſiquidem ſubſtantia oſſium valde craſſa eſt, atque terreſtris; medullæ autem tenuior, multùmque ſulphuræa. Inſuper haud apparet, quomodo Medulla illa, quæ continetur in oſſium cavitatibus, poſſet illa penetrare, prout requiritur ad nutritionem. Unde ſuſpicor ego materiam Medullæ potiùs ſecerni à nutritiva, craſſiori in oſſium alimentum cedente.

Vulgi opinio eſt oſſium Medullam augeri creſcente Lunâ, diminui verò Lunâ decreſcente, quaſi major minorve illius copia dependeat à Lunæ accreſcentia aut decreſcentia: quod non convenit cum obſervationibus *D. Rohault*, qui (ita refert *D. Palfyn*, in editione, quâ ego utor, id non invenio) teſtatur ſe obſervatione viginti quinque annis longiori, didiciſſe brutorum animantium oſſa plerumque omni Lunæ tempore eſſe plena Medullæ, eamque inſuper in aliquibus deficere tam Lunâ plenâ, quàm eâ decreſcente vel accreſcente; adeòque majorem minoremque Medullæ quantitatem haudquaquam dependere à Luna ejuſve mutatione.

Eſt igitur credibile diminutionem Medullæ oſſium in animalibus vivis habere cauſam communem cum diminutione aliarum partium mollium; nem-

nempè inediam, magna corporis exercitia, morbum, ætatem decrepitam, aut vehementia ac diuturna animi pathemata. Imò quia Medullæ ſubſtantia multò mollior ac tenuior apparet quàm ſubſtantia carnis, hinc ſuſpicari licet illam hâc faciliùs citiùſque diſſipatum iri: quod tam de carne & medulla modo confectis, quàm de materia ex qua utriuſque in ſanguine, interpretari licet.

Dicit *D. Palfyn* conſtare autopſiâ quod in hominum præ gravi ætate defunctorum oſſibus nihil aliud reperiatur quam maſſa quædam ſeroſa, abſumptâ omni oleoſitate. Dicit inſuper talia oſſa defectu inunctionis frangi facillimè; ex quo ultimo egregiè confirmatur Medullæ uſus primò loco aſſignatus. Deficit autem Medulla in ſenibus quia debilis in illis naturalis calor & partium diſpoſitio neque ampliùs ſufficit ad eloboranda aſſumpta eo modo, quo ad conſtitutionem medullæ requiritur, neque ad ejus materiam, etiamſi foret elaborata, ſat validè propellendam.

CAPUT IV.

De Cranio, ejuſque Oſſibus propriis.

DIviditur compages oſſium, conformiter ad diſtributionem totius corporis, in *Truncum* (*capitatum*) & *Artus*.

Illius partem ſuperiorem conſtituunt oſſa capitis, quæ dividuntur in *Cranium* & *maxillas*. Oſſa capitis.

Cranium, quod etiam *Calva* & *Calvaria* dicitur, *eſt oſſium compages efformans cavitatem pro continendo cerebro latè dicto*: de quo vide Caput IV. *præcedentis Tractatûs*. Cranium.

Cranium Figurâ ſimile eſt parti Capitis correſpondenti, niſi quod in temporibus ſit paulò magis depreſſum, illius integumentis propter muſculos temporales ibidem majoris craſſitiei exiſtentibus.

Conſtat Cranium *octo Oſſibus*, quorum *ſex* ipſi *propria* ſunt; reliqua *duo* eidem & maxillæ ſuperiori *communia*.

Hæc Oſſa omnia connectuntur inter ſe per ſuturas; prout etiam Oſſa communia Oſſibus maxillæ ſuperioris; adeoque & ſine motu, prout patebit ex particulari ſingulorum deſcriptione.

Quòd Oſſa Capitis, ſicut plerumque reliqua, in adultis duriora ſint quàm in pueris, item duriora in viris quàm in fœminis, norunt penè omnes; neque difficilè erit Medico Philoſopho eorum reddere rationes: at mirum eſt quòd narrat HERODOTUS *Thal. Lib. III. N.* 72. De diverſitate inter Oſſa *Perſarum* & *Egiptiorum*, qui cùm ſimul confluxerant, multique ceciderant utrimque, poſtmodum inventa ſunt Crania *Perſarum* omnino fragilia, *Ægyptiorum* autem adeò firma, ut ea vix ictu lapidis perfregiſſet. *Cujus rei cauſam*, inquit, *hanc illi* (indigenæ) *redebant*, (*facilè mihi perſuadentes*) *quod Egyptii ſtatim à pueris radere capita incipiant*, *&*

Os

TAB. XXX. Pagina 304. Figura 1.

Os Capitis ad ſolem redditur compactum. Quæ eadem cauſa eſt non calveſcendi : nam ex omnibus hominibus pauciſſimos quis Ægyptios calvos vidit. Sed hæc ferè ultra propoſitum, proſequenda eſt Oſſium Cranii hiſtoria.

Quot Oſſibus conſtat.

Oſſa Cranio propria ſunt *os frontis* A, duo *ſincipitis* B, unum *occipitis* C, & *duo temporalia* E, in medio medulloſa ſunt, in utraque ſuperficie duriora magiſque ſolida : unde dicuntur conſtare duabus tabulis, idque magis manifeſtum eſt ubi dicta oſſa ſunt craſſiora : circa tempora verò, ubi tenuiſſima ſunt, vix ulla apparent iſtius duplicaturæ indicia ; quæ in poſitione trepani benè notanda ſunt.

Os frontis.

Ut verò ad particularium oſſium Cranii deſcriptionem perveniamus primò ſeſe offert os frontis A, aliis os *verecundum*, *cornale* & *os puppis*. Figuram habet imperfectè circularem, craſſitiem inter oſſa ſincipitis & occipitis (quod omnium crasſiſſimum eſt) mediam : valdè tenue eſt ubi circa oſſa temporum cum oſſibus ſincipitis concurrit ; at circa oculi orbitam tenuiſſimum.

In infante.

In infantibus conſtat duobus oſſibus, ſuturâ ſagittali per ejus medium uſque ad naſum excurrente diſtinctis, quæ in adultis paſſim coaleſcunt, ac ſutura obliteratur : in aliquibus tamen dicta diviſio etiam in perfecta ætate perſeverat, quod ſexui fæmineo putatur magis familiare.

Ejus connexio.

Connectitur os frontis ſuperiùs oſſibus ſincipitis per ſuturam coronalem *a* inferius variis oſſibus maxillæ ſuperioris ; interius oſſi cribroſo, & ad latera exterioribus oſſis cuneiformis proceſſibus.

Sinus.

Supra ſummum naſi inter utramque tabulam oſſis frontis adſunt duæ cavitates ſeu ſinus ampliſſimi intùs membrana craſsiori obducti, & corpus quoddam molliuſculum ac medulloſum continentes, qui per foramina quædam communionem habent cum cavitate narium. De hiſce cavitatibus earumque uſu plura vide *Cap. XVI. Tractatûs quarti* : illarum verò delineatio habetur. TAB. XXVIII. *Fig.* 8. *a*, *d*.

Foſſula notanda.

In facie interna Oſſis frontis haud rarò offendi quamdam foſſulam (ſinum vocare licet) penè rotundam, capacem apicis mei digitis auricularis; cujus in fundo plura erant foramina pro tranſitu vaſorum ad ſubſtantiam magis medullarem. Habetur dicta foſſula ſæpiùs propè ſuturam ſagittalem, loco de cæteris incerto : aliquando etiam longiùs ab ea diſtans. Si illi fortè ſuperponatur trepanum, habebitur magna hæmorrhagia, & periculum læſionis duræ meningis. Vide TAB. XXXI. *Fig.* 4.

Os frontis in quibuſdam habet tria foramina notabiliora ; unum interiùs ſupra ſeptum oſſis cribroſi, quod communicationem habere videtur cum ſinibus antè dictis & cavitate narium *p. Fig.* 5. & duo exteriora per ſuperciliorum medium *e* pro tranſitu ramuli quintæ nervorum conjugationis : quæ duo poſteriora in multis vera foramina non ſunt ; ſed tantum foſſæ Oſſi inſculptæ.

Proceſſus.

Proceſſus Oſſis frontis ſunt quatuor, utrimque duo ſiti reſpectivè ad quatuor oculorum canthos, pro ſuperiori orbitæ parte ſedeque muſculorum palpebras claudentium conſtituendis *f*, *g*. No-

Notant inſuper nonnulli duas eminentias angulares verſus tempora; ſed eas ego rariſſimè, aut ſaltem exiguæ conſiderationis reperio. TAB. XXX. PAGINA 304.

Sequuntur duo Oſſa ſincipitis, ſeu verticis B. quibuſdam *Oſſa parietalia*, *arcualia*, *nervalia* & *rationis* ſeu *cogitationis* dicta, & græca amantibus *Oſſa bregmatis*; quibus figura eſt quadrilatera inæqualis, craſſities ferè uti præcedenti. Figura 1. Oſſa ſincipitis.

Connectuntur Oſſi frontis per ſuturam coronalem *a*. occipitis per lambdoidem *c*: oſſibus temporum (quo loco tenuiſſima ſunt) per ſuturam ſquamoſam *d*: & inter ſe per ſagittalem *b*. Recenter natis in ſuturæ ſagittalis & coronalis concurſu magna pars planè membranoſa eſt *c*. *Fig*. 3. per quam ſubjecti cerebri pulſus manifeſtè obſervatur: unde & *fons pulſatilis* dicitur, ac ſimpliciter *fontanella*; ſoletque à Nutricibus ob teneritudinem ſpecialiter foveri linteis calidis. Eorum connexio.

Hæc oſſa interiùs percurrunt quidam ſulci ſeu foveæ à ramulis arteriarum carotidum duram matrem perreptantibus privativè inſculptæ, quæ majores ſunt ac profundiores versùs Oſſa temporalia (& hac de cauſa Oſſium perterebratio ibidem magis periculoſa) indeque ad verticem aſcendendo paulatim diminuuntur ac tandem planè obliterantur. Sulci.

Offendi in unico Cranio intrinſecùs foſſulas hiſce Oſſibus inſculptas nempe utrilibet unam, ad utrumque latus ſuturæ ſagittalis penè in ſummo vertice, quarum illa in latere formâ & magnitudine ſimilis erat eis, quas aliquando reperi in Oſſe frontis, delineata. TAB. XXXI. *Fig*. 4. Alteras longè minor tam quoad ambitum, quàm profunditatem. Sed illas, quia à me tantùm ſemel repertas, delineare non curavi. Foſſulæ notandæ.

Quartum Os *occipitis* C, Os *proræ* & Os *memoriæ* dictum, figuram obtinet triangularem, ſubſtantiam pro majori parte craſſiſſimam; ſed circa magnum foramen, per quod ſpinalis medulla deſcendit, tenuiſſimam A. *Fig*. 4. Os occipitis.

In infantibus communiter conſtat quatuor Oſſibus notabilioribus, quæ decurſu ætatis coaleſcunt & fiunt unum. Reperiuntur præterea circa angulum ſuperiorem quædam oſſicula rarò ita concreſcentia, quin illorum aliqua à majori Oſſe diſtincta notari queant. *d*. *Fig*. 2. Hæc parva Oſſa ab aliquibus ſpecialiter commendantur ad curationem epilepſiæ. In infante.

Connectitur Os occipitis ſuperiùs duobus præcedentibus per ſuturam lambdoideam; ad latera in exiguo ſpatio Oſſibus temporum per ejuſdem ſuturæ partes inferiores; inferiùs Oſſi baſilari per coaptationem; & primæ vertebræ per inarticulationem. Ejus connexio.

Sinus Oſſis occipitis paſſim numerantur *novem*; *ſeptem interni*, & *duo externi*. Sinus.

Ex internis duo inferiores ampli ſunt *a*, *a*, pro locatione utriuſque globi cerebelli; prout & duo ſubſequentes, qui latent ſub parte occipitis *b*, *b*, pro ſituatione utriuſque globi cerebri propriè dicti. Reliqui tres an- Figura 5.

TAB. XXX. Pagina 304. Figura 4.

guſtiores magiſque oblongi tribus duræ meningis ſinibus externis correſpondent; eorumque duo laterales *d*, *d*. *Fig.* 5. inferiùs tranſeunt per Oſſa temporum: unde hiſce & Oſſi occipitis communes dici poſſunt. Vidi crania, in quibus vix habebatur veſtigium hujus ſinus in Oſſe occipitis, ſed ſolummodo in Oſſibus temporum.

Sinus externi ſiti ſunt ab utroque latere magni foraminis mox deſcribendi ac primæ vertebræ proceſſus ſuperiores aliquatenus excipiunt *b*, *b*. Poſſunt inſuper exteriùs notari quidam ſinus magis ſuperficiales reſultantes ex interſtitiis quarumdam eminentiarum, quibus muſculi Caput extendentes affiguntur.

Foramina.

In pluribus Craniis reperiuntur Oſſis occipitis *quinque* foramina propria; in quibuſdam tantùm *tria*, rariſſimè *quatuor*; omnia in parte ejus inferiori. Unum maximum eſt B, per quod egrediens medulla oblongata nomen *ſpinalis* induit, & arteriæ cervicales ſuper eandem medullam aſcendunt. Duo alia reſpectu illius valde exigua ſunt, tamen in ſua ſpecie ſatis magna: locantur paulò inferiùs ad latera proceſſuum, quibus hoc os connectitur primæ vertebræ, versùs anteriora, dantque tranſitum nervis noni paris ad linguam tendentibus.

Reliqua duo ſunt ſita poſteriùs ad latera foraminis maximi, per quæ mihi videtur tranſire nervus decimi paris juxta deſcriptionem *Williſii*, quem ille dicit primò emergere ex Oſſium ſpecu inter ſecundam & tertiam vertebram; quod tunc fieri credo, quando hæc foramina deſunt: quia citiùs emergere nequeunt, prout patebit ex dicendis de vertebris colli. Hoc foramen aliquando inveni in ſolo altero latere.

Eſt inſuper in utroque latere inſigne foramen huic Oſſi & petroſo commune, magis equidem ad Os occipitis pertinens, per quod tranſit ſinus lateralis duræ meningis & Nervus octavi paris; pro quibus notantur diſtincta loca in eodem foramine. *e*. *Fig*. 5.

Ad latera magni foraminis adſunt duo proceſſus obducti cartilagine, ac primæ vertebræ ſinui ad Capitis motum inſerti *a*, *a*. Tertius quoque in quibuſdam circa illius Oſſis medium eminet pro inſertione muſculorum Capitis: in multis verò deeſt, ejuſque loco ipſum os occipitis magis elevatum eſt atque convexum.

Oſſa temporum.

Inter Oſſa Cranii propria ultimo loco veniunt Oſſa temporum aliàs *parietalia*, *lapidoſa*, *petroſa*, *ſquamoſa* & *mendoſa*; quorum figura valdè irregularis eſt, aliquatenus tamen ad circularem accedens: ſuperiùs tenuia ſunt, inferiùs craſſiora; ſed admodum inæqualia E. *Fig*. 1.

Eorum connexio.

Connectuntur Oſſibus ſincipitis per ſuturam ſquamoſam, Oſſi frontis occipitiſque per ſururas antè nominatas; Oſſibus maxillæ & baſilari mediantibus quibuſdam proceſſibus infra deſcribendis.

Quodlibet Os temporum ſinus habet tres: *duos exteriores*, & *unum interiorem*.

Sinus.

Primus ſinus exterior cartilagine obductus proceſſum maxillæ inferioris excipit.

excipit. *f.* Alter oblongus externum latus proceſsûs mammillaris, ſtatim deſcribendi, continet partem muſculi biventris, qui maxillam inferiorem detrahit. TAB. XXX. PAGINA 304. Figura 4.

Sinus interior correſpondet parte inferiori ſinûs duræ meningis, ac ſuperiùs tranſit per Os occipitis; ut dictum eſt ſuprà.

Proceſſus utrilibet tres ſunt; *duo externi & unus internus*: prioribus aliqui addunt *tertium*; ut patebit ex dicendis. Proceſſus.

Primus externus obtuſus eſt, craſſus, brevis ac cavernoſus, à figura *mammillaris* dictus, finem muſculorum maſtoïdeorum recipiens D. *Fig.* I. Mammillaris.

Alter externus cum parte Oſſis primi maxillæ ſuperioris conſtituit Os jugale.

Eſt autem Os jugale ſive zygomatis ſitum lateraliter in inferiori & anteriori parte temporis, compoſitum ex duorum Oſſium proceſſibus, externo Oſſis temporis modò dicto, & proceſſui primi Oſſis maxillæ ſuperioris per ſuturam obliquam commiſſis. F. Inter hoc Os, & Oſſa Cranii ſubjecta, inſignis diſtantia eſt, per quam ſub eodem Oſſe tranſit tendo muſculi temporalis ad coronam maxillæ inferioris, ut dicetur Capite ſequenti, cujus tendinis Os jugale eſt quaſi propugnaculum. Oritur inſuper ab hoc Oſſe muſculus maſſeter, prout dictum eſt *Capite XII. quarti Tractatûs.* Os jugale.

Proceſſus internus ob ſubſtantiæ duritiem *petroſus* dictus in longum versùs corpus Oſſis baſilaris extenditur, continetque cavitatem Tympani, Labyrinthum & Cochleam, quæ præcedente notavi tractatu inter organa auditûs. Hic proceſſus etiam apparet extrinſecè, ſed minùs perfectè quam in cavitate Cranii.

Porrò quatuor oſſicula cavitatibus illis contenta inter Oſſa Cranii numerari non ſolent; quia propriè Cranium non conſtituunt; ſed tantum in ejus oſſibus latitant. Undè & ea alio loco inter auditûs inſtrumenta deſcripſi.

Propè proceſſum mammillarem paulò anteriùs adeſt appendix oblonga, gracilis & acuta *ſtiloïdes* dicta *g*, quæ ſæpè deſideratur in ſceleto, quia levi de cauſâ abrumpitur. Inſervit pro firmandis muſculis oſſis hyoidis & linguæ. Hæc à pluribus numeratur inter oſſis temporis proceſſus; quorum proptereà ſtatuunt numerum quaternarium. Appendix ſtyloides.

Foramina inſunt oſſibus temporum quædam *propria*, quædam cum aliis *communia.* Foramina Oſſis temporis.

Foramina propria ſunt utrimque *quatuor*: Primum amplum eſt, ſcilicet meatus auditorius, extrinſecus tantùm conſpicuum *e*, *Fig.*4. Secundum *i*, ferè ejuſdem magnitudinis, pro tranſitu rami carotidis: Tertium intrinſecè apparet *g*, ferè in medio proceſſûs petroſi, pro tranſitu nervi auditorii: Quartum minimum in ejuſdem proceſſûs parte anteriori incipit, & extrinſecè inter proceſſum mammillarem & appendicem ſtyloidem terminatur. Per quod foramen exit ramus durus nervi auditorii, qui deinde per partes exteriores deſtribuitur. Figura 5.

 Com-

TAB. XXX. PAGINA 304. Figura 4. Communia utrimque *tria* ſunt : Primum *e* inſignis amplitudinis inter proceſſum petroſum & os occipitis pro exitu ſinus lateralis duræ meningis : Secundum ſimiliter amplum *k*, juxta ſellam turcicam inter extremitatem oſſis petroſi & os baſilare pro aſſenſu arteriæ carotidis ad cerebrum : Tertium minùs *h* ad latera præcedentis ſitum inter proceſſum petroſum & proceſſum majorem oſſis baſilaris, per quod ramus carotidis externæ duram meningem accedit.

CAPUT V.

De Oſſe Baſilari & Cribroſo.

Os baſilare. OSſa Cranio & maxillæ ſuperiori communia ſunt duo ; os *baſilare* & *ſpongioſum* ſive *cribroſum*.

Os baſilare ita appellatur quia reliquum cranii, adinſtar baſis ſeu fundamenti ſuſtentat D. Vocatur quoque os *cuneiforme*, indeque frequenter, adjectivo latino in græcum mutato ; os *ſphenoides*, à figura cunei, quam tamen non niſi valde imperfectè refert : vel, ut aliqui volunt, quia aliis Oſſibus interponitur ſicut cuneus ligneus.

Ejus ſitus. Situm eſt in cranii parte inferiori, ſecundùm longitudinem antrorſum, ſecundùm latitudinem in medio, ad ſupremum oris : unde etiam *os palati* nominatur.

Connexio. Connectitur omnibus Oſſibus cranii (quamvis ſincipitis non niſi in ſpatio exiguo) & pluribus maxillæ ſuperioris.

Quale in infante. In prima ætate componitur ex quatuor Oſſibus per intermedias cartilagines diſtinctis : in adultis unum eſt variis adornatum proceſſibus, è quibus paſſim notantur *duo externi*, *duo laterales*, & *quatuor interni*.

Proceſſus. Externi admodùm inſignes ſunt, apponunturque corpori ipſius anteriùs, partim ſupra palatum, ubi cum aliis Oſſibus formant latera foraminum per quæ aër per nares tranſit ad aſperam arteriam ; partim ad palati latera, ubi ſinum habent oblongum ac ſi forent in duos alios proceſſus, qui ſinus impletur parte muſculi alaris inferiori. Solent proceſſus illi paſſim aſſimilari alis veſpertilionum, indeque vocari *pterigoides* ſeu *aliformes* K. His mediantibus connectitur os cuneiforme anterius oſſibus tertii & quinti paris maxillæ ſuperioris ſequenti Capite deſcribendis.

Proceſſus laterales alteram ſuperficiem habent obverſam cerebro, alteram faciei ; atque idcircò neque interni dicuntur, neque externi. Hi proceſſus ad utrumque latus ipſius baſis extenſi, partem cranii conſtituunt haud exiguam : & ſi ad proprium corpus ipſius oſſis comparantur, illius *alæ* potiùs quàm præcedentes dici merentur. Aliqui ex utroque ejuſdem lateris non niſi unum proceſſum agnoſcunt, quem appellant *Aliformem*. Mediantibus illis proceſſibus connectitur Os cuneiforme oſſibus frontis, temporalibus & ſincipitis in ſpatio, ut ſupra dictum eſt, exiguo : ſuâ autem

tem baſi anneċtitur poſteriùs Oſſi occipitis; & anteriùs cribriformi. In ipſis autem proceſſibus majoribus plures minores notare licet. Ut videre eſt Tab. XXXI. *Fig.* 1. & 2. TAB. XXX. Pagina 304. Figura 5.

Internè, ubi hoc os cerebrum reſpicit, adſunt plures proceſſus minores, ex quibus Authores ſolummodò quatuor annotant, ſcilicet anteriores *n. n*; & totidem poſteriores *v*; qui cum ſinu intermedio *l* glandulam pituitariam excipiente efformant quaſi ephippium: undè vocatur pars iſta *ſella equina* ac *turcica*.

Foramina habet varia: notabiliora utrimque *ſeptem*, quorum *quinque* ipſi *propria* ſunt; *duo* cum oſſe petroſo *communia*, omnia in ſuis proceſſibus lateralibus, atque in facie interiori maximè conſpicua.

Primum foraminum par anteriùs ſitum eſt, atque nervis opticis ad oculos tranſitum concedit *o*.

Secundum præcedenti ſuppoſitum in rimam efformatum eſt, nervoſque motoriis Oculi, tam propriè ſic dictos, quàm par patheticum, unà cum ramo arteriæ carotidis ad oculum deducit *m*. Exit quoque per idem foramen par nervorum ſextum, ut dixi agendo de Nervis cerebri: item ramus aliquis paris quinti. Vidi hanc rimam diviſam in duas partes, quarum minor erat quaſi majoris appendix.

Tertium parvum ac ferè rotundum prioribus versùs occiput ſubjicitur *α*. Per hoc foramen traducitur ramus Nervi paris quinti anterior; de cujus diſtributione. Vide *Caput quartum ſeptimi Tractatûs*.

Quartum majus atque ovalis figuræ propè Os petroſum ſitum eſt *i*. Fertur per illud alter ramus quinti paris nervorum verſus linguam, &c. cum portione paris ſexti; quorum etiam aliqui ſurculi cum nervis octavi paris ad Thoracem & Abdomen propagantur. Hæc autem foramina meliùs cernuntur Tab. XXXI. *Fig.* 2.

Quintum ad latus præcedentis, parvum ac ferè rotundum, ducit ramulum venæ jugularis ad duram meningem. Hoc ob Oſſis contorſionem in dicta Figura minùs clarè conſpicitur: illudque in aliquibus quæſivi fruſtra.

Majus foramen ex communibus dat tranſitum majori arteriæ carotidis ramo interno ad cerebrum; minus minori ad duram meningem; prout dictum eſt in fine Capitis præcedentis.

In parte craſſiori Oſſis ſphænoïdis, quæ palati baſis eſt ac fundamentum, ſub ſella equina, reperiuntur ordinariè duæ cavitates inſignes, utrimque una, quas deſcripſi *Capite XVI. quarti Tractatûs*, ac delineatas exhibui Tab. XXVIII. *Fig.* 8. *e*, *f*.

Ultimum Os Cranii, atque alterum commune eſt *Os Cribroſum*; ita dictum quia circa medium multis foraminibus inſtar cribri pertuſum eſt: unde Græcis dicitur *Ethmoïdes*; Latinis etiam Os ſpongioſum E, E.

Variæ hujus Oſſis partes notandæ ſunt; quod, ut fiat commodiùs, con-

ſideremus partem illam E, E *Fig.* 5 quæ ſupra nares & oculos tranſverſim interiùs extenditur, tanquam præcipuum illius corpus; reliqua & ejuſdem proceſſus.

Pars illa in medio perforata eſt, ut ſolet membrana in cribro artificiali: figuram habet ferè quadrangulam, ſed antrorſum & retrorſum oblongam.

Sita eſt ad partem inferiorem Oſſis frontis, immediatè ſupra naſum interiùs: eique ab utroque latere adjacent partes ejuſdem Oſſis magis expanſæ, in facie interna, ubi cerebrum reſpiciunt, multis eminentiis inæquales, ſub quibus reperiuntur variæ cavitates ceu cellulæ *d*, *d*. quæ perfectiùs deſcribuntur loco ſupra citato.

Connectitur pars illa plana, ſeu corpus Oſſis ethmoidis, anteriùs, & aliquatenus lateraliter, Oſſi frontis, poſteriùs Oſſi cuneiformi. Optimè verò cernitur in cavitate cranii aperti.

Ejus proceſſus. TAB. XXXI. Pagina 306. Figura 3.

Proceſſus Oſſis cribroſi notabiliores notantur *quatuor*; *unus* ſuperior, qui intra cranium eſt; & *tres* inferiores, qui ſunt in cavitate naſi.

Proceſſus ſuperior, ſive internus, erigitur è medio Oſſis cribroſi, illudque ſecundum longitudinem diſtinguit in partem dextram ac ſiniſtram H Brevis eſt, aſt in baſi ferè ejuſdem longitudinis cum ipſo Oſſe perforato, fitque ſenſim anguſtior. Vocatur paſſim *Criſta galli*, ob ſimilitudinem, quam quoad formam habere putatur cum galli gallinacei parte ejuſdem nominis, quæ tamen ſimilitudo admodum imperfecta eſt.

Criſta Galli.

Septum narium Oſſeum.

Proceſſus externus interiori inferiùs opponitur I. Separat naſum ſuperiùs in duas cavitates æquales, quæ *Nares* dicuntur, ideòque vocatur *Septum* narium. Proceſſu interno ſeu ſuperiori longè major eſt, multòque longior latiorque, ſed minùs craſſus. Inferior ejus limbus connectitur anteriùs cum ſepto narium cartilagineo, poſteriùs cum oſſe vomere: anterior limbus cum Oſſibus ſecundi paris maxillæ ſuperioris.

Oſſa ſpongioſa narium.

Reliqui duo proceſſus ſiti ſunt in cavitatibus narium ad latus dicti ſepti, utrimque unus *c*. Sunt duo Oſſa tenuia, levia ac valdè poroſa, ideòque *ſpongioſa* dicta: aliquatenus contorta ſunt, indèque illis major ſuperficies; ut dictum eſt *Capite XV. præcedentis Tractatûs, de organo olfactûs.*

Uſus partis cribroſæ

Ponitur hoc Oſſiculum utrimque circa naris ſummitatem penè tranverſum, & ferè parallelum cum Oſſe ſpongioſo inferiori *b*, quod deſcribam *Capite ſequenti*, diſtatque ab illo digiti medietate aut paulò ampliùs. Et quamvis putentur proceſſus Oſſis ethmoidis; mihi apparet determinatu difficilè utrum ſint tales, vel appendices, vel oſſa ſingularia & ſui juris.

Per foramina Oſſis cribroſi trajiciuntur nervorum olfactoriorum filamenta, quæ inde tendunt ad membranam narium cavernulis interiùs obductam, in qua deſinunt diviſa in fibrillas adeò tenues, ut tandem viſum effugiant.

An humor fluat per cavum nervi olfactorii.

Veteres plures exiſtimarunt per foramina Oſſis ethmoidis evacuari excrementa cerebri; imò & indè dirivari mucum narium: & licet Modernis ſatis conſtat mucum iſtum ſequeſtrari per glandulas, quæ membranæ Narium

rium cavernulis obductæ inſident, juxta illa, quæ dicta ſunt *Capite XVI. præcedentis Tractatûs* : non ceſſat tamen quæſtio utrum ſaltem aliquid per dicta foramina & nares transmeat. Et quidem partem affirmativam tanquam veriſimilem ſuſtinet Cl. *Willis* ; quia nervos olfactorios non ſolùm cavos reperit, præcipuè in brutis; ſed etiam eorum cavitatem limpido humore repletas, *ita*, inquit, *non improbabile eſt, lympham intra hos nervorum ductus contentam pariter odorum ſpecies demulcere, eaſque ſenſorio quadantenus preparare.* Et paulò inferiùs: *Præterea veriſimile eſt iſtum laticem aquoſum, è plicatura cerebri deſcendentem, non modo in apertos nervorum & proceſſuum mammillarium canales influere, verùm etiam fibrarum & filamentorum ductu foramina Oſſis Cribroſi pertranſire, & narium Cavitates ab aëre illûc attracto, ſpirituque jugiter efflato nimis ſiccari aut torrefieri aptas, madefacere, & continuò humectare.* *Williſii* opinio.

Addit : *Quin imo opinari licet, non tantùm ad humectandas nares laticem ſufficientem hac viâ tranſudari ; verùm etiam, ſi quando ſeroſa colluvies in Cerebri ventriculis congeritur ; non raro ſuperfluitates ejus, ſive humorem excrementitium, fibrarum ductu os cribroſum trajicere, & foras amandari.*

Verùm quod hoc ultimum attinet, conceptu arduum eſt quomodo humor iſte excrementitius foramina Oſſis Cribroſi trajiceret : quia imprimis illius oſſis plano interiori, quò cerebrum reſpicit, apponitur dura meninx, eique filamentis nervoſis arctiſſimè connectitur ; ſic ut non appareat ubi dictus humor poſſet invenire viam : & humor ille ſupponatur modo tranſiiſſe dicta foramina, occurret equidem interiùs membranæ cavernulis narium obductæ, quæ rurſus non apparet pervia. Fateor Naturam quandoque invenire vias induſtriæ Anatomicorum impervias: ſed in iis admittendis non debemus eſſe faciles, ne ſine neceſſitate multiplicemus entia ; ſeu potiùs ea fingamus multiplicata.

Sed quoniam cavitas nervi olfactorii proculdubio facta eſt, ut aliquid contineat, eâque non contineri ſpiritum probavimus in Anatomia nervorum cerebri, hinc non planè improbabile eſt ab humore aquoſo, qualem in cavitate iſta obſervavit *Williſius*, humectari filamenta nervea intra cranium, alioquin ab aëre, ſaltem ſicciori & calidiori exſiccanda : ad quod nequaquam opus eſt ut aër iſte os cribroſum penetret; quia calor, quo diſſipetur humiditas, cum conſiſtat in motu, poterit ab extrinſeco communicari filamentis internis, abſque eo, quòd tranſeat aër calefaciens atque exſiccans.

Verùm cum hoc admiſſo, rursùs concipiamus humorem iſtum poſſe facilè nimis abundare, præcipuè tempore frigido & humido, etiam videntur admittendæ viæ, per quas in tali caſu è nervorum cavitate auferatur ; quo conceſſo admitterem libentiùs illum auferri per quædam vaſcula ſpecialia à nervorum cavitatibus orta, quàm per foramina oſſis cribroſi, occupata filamentis nervoſis illùc tranſeuntibus. Quæ vaſcula rursùs deferant dictum humorem vel ad maſſam ſanguineam ; vel per foramina quæ-

dam-

dam particularia ad palatum, majora humori ſalivali in ore adjungendum.

An pulvis naſalis tranſeat.

Williſii opinioni affinis eſt communis vulgi conſenſus, exiſtimantes ſubtiliorem pulverem naſalem per foramina oſſis cribroſi tranſire ad cerebrum: hoc ſuum aſſertum experientiâ confirmare volunt; quia ferunt talem pulverem aliquando inventum fuiſſe intra cranium, ibidemque cerebrum nimium exſiccaſſe & quaſi combuſſiſſe: unde ut hoc vitent incommodum, utuntur potiùs pulvere groſſo. Neque ego me illis fortiter opponam; quia licet non credam pulverem, etiam ſubtiliſſimum; foramina illa poſſe naturaliter pervolare; negare tamen non auſim illum frequentiſſimè uſurpatum decurſu temporis ſibi per dicta foramina cudere viam.

Suſpicor nihilominùs nunquam pulverem per nares aſſumptum, in cranii cavitate fuiſſe inventum; ſed vel in cavitate Oſſis frontis ſupra oculos, *de quibus Capite XVI. præcedentis Tractatûs* (ad quam etiam facilè penetrabit pulvis craſſior) vel contextum venularum cum ſanguine ſubnigro, qui ſæpè in cadaveribus reperitur propè Os cribroſum ſupra egreſſum nervorum olfactoriorum, pro tali pulvere fuiſſe habitum.

CAPUT VI.

De Maxillis.

MAxillæ duæ ſunt, *ſuperior* & *inferior*, quibus tanquam fundamentis reliquæ partes faciei innituntur.

Maxilla ſuperior immobilis.

Maxilla ſuperior immobilis eſt in homine, & brutis ferè omnibus; paucis, eiſque ex avium genere, quo continetur pſittacus, exceptis.

Pro exemplo animalis ſuperiorem maxillam moventis adducunt Authores paſſim Crocodillum; at *D. Palfyn* dicit animal iſtud dictam Maxillam habere quoque immobilem, dictoſque Authores fuiſſe deceptos quia Crocodillus hiat latiſſimo rictu, movendo interim caput retrorſum, ſic ut Maxilla moveri videatur.

Sed hæ parvi momenti ſunt: Anatomici eſt conſiderare Maxillas humanas, quarum ſuperiorem eſſe immobilem nemo dubitat.

Conſtat pluribus Oſſibus.

Conſtat hæc Maxilla variis Oſſibus; partim ut meliùs queat expandi in creſcentibus, cùm, exceptis extantiis, ſit figuræ quaſi ſemicircularis; partim ut ipſæ exſtantiæ tempore partûs facilè cedant, adeòque fœtûs exitum reddant minùs difficilem. De numero autem dictorum Oſſium non omnes Anatomici conveniunt; quia aliqui non ultra *novem*, alii *undecim*, alii *tredecim* computant: quæ tamen diſcordantia non eſt magni momenti, cum in eo ſolo conſiſtat, quod alii quædam oſſicula dicant eſſe partes oſſium cranio & maxillæ communium, quæ ab aliis ſtatuuntur cranio propria. Ego hîc priùs deſcribam novem illa, de quibus nulla eſt quæſtio, quatuor reliqua poſtmodum examinaturus. Ne-

Neque omnes Authores eundem in dictorum Oſſium deſcriptione ordinem tenent: ego eum ſequar, quem judico magis convenientem; monito priùs Lectore Oſſa illa idcirco eſſe impari numero, quia cum reliquorum ponatur utrimque unum, ultimum in medio eſt, ideoque ſolitarium. TAB. XXX. Pagina 304. Figura 1.

Oſſa nobis primi paris ab aliquibus vocantur *Oſſa malæ*, quia conſtituunt utrimque partem eminentiorem faciei infra oculum ad externum latus, quæ dicitur *Mala*: ſed alii malunt utrumque illud Os appellare Os *malum* ſeu *mali*, quia in dicto loco inſtar mali ſeu pomi protuberat versùs anteriora; versùs poſteriora excavatum eſt. *k*. Oſſa primi paris. Os malæ.

Conſideranti ipſius circumferentiam videtur accedere ad quadrangulum: ſed unum ejus latus, quod format angulum externum orbitæ Oculi, & pluſquam tertiam partem ambitûs ejuſdem orbitæ, eſt inſtar arcûs incurvatum. Secundi paris.

Proceſſus habet tres: unum *ſuperiorem*, & duos *laterales*, nempe *anteriorem* & *poſteriorem*; ſuperiori connectitur proceſſui exteriori Oſſis frontis propè angulum externum orbitæ Oculi: lateralis anterior jungitur Oſſi tertii paris versùs angulum Orbitæ internum: proceſſus lateralis poſterior annectitur proceſſui anteriori Oſſis temporum; cum eoque conſtituit Os jugale, de quo in deſcriptione Oſſium temporum. Connectitur præterea latus ejus inferius per longum ſpatium Oſſi Maxillæ tertio.

Oſſa ſecundi paris valde tenuia ſunt atque eminentiorem Naſi partem conſtituunt. *h*. Hæc Oſſa præcedenti hujus Libri editione deſcripſi tertio loco: quia inter hæc & Oſſa primi paris interpoſueram duo alia Oſſicula; ſed hæc modò propter Authorum diſſentionem deſcribam poſt novem Oſſa, quæ ab omnibus dicuntur Maxillæ propria.

Figuram habent Oſſa ſecundi paris quadrangulam: ſecundum Naſi longitudinem oblonga ſunt; ſed interim vix attingunt longitudinem tranſverſi digiti, latitudinem habent circiter dimidii ſuæ extenſionis in longum.

Connectuntur ſuperiùs Oſſi frontis; antrorſum ſibi invicem; retrorſum ſepto Oſſeo narium; lateraliter proceſſui ſequentis; inferiùs cartilagini ſuperiori Naris.

Tertii paris Oſſa ſunt omnium totius maxillæ longè maxima: imo majora omnibus reliquis Oſſibus Maxillæ propriis ſimul ſumptis: unde per excellentiam vocantur ab aliquibus *Oſſa Maxillaria l*. Conſtituunt ſuperiùs per ſuos proceſſus magnam partem orbitæ oculi, & partem lateralem naſi: inferiùs ferè totum oris ambitum ſuperiorem; ibidemque continent dentes ſuperiores, pro quibus inſculptos habent alveolos profundos dentibus continendis numero correſpondentes. Conſtituunt inſuper palatum oſſeum ferè totum, exceptâ nempe exigua parte poſteriori, quam conficiunt Oſſa quarti paris, poſt hæc deſcribenda. Unde dicta Oſſa etiam appellare licet *Oſſa palati majora*, item *anteriora* Tertii paris. Os Maxillare. Alveoli dentium.

TAB. XXXI. Pagina 306. Figura 3.

Figuram habent admodum variam atque irregularem : proceſſus notabiliores tres : unus utrilibet adeſt, quo ſuperiùs connectitur Oſſi frontis, Oſſiculis naſi ſive ſecundi paris Maxillæ, Oſſi unguis, ſpongioſo naris & parti Oſſis ethmoidis.

Alter proceſſus paulò inferior eſt, at multò magis lateralis ; eoque connectitur Oſſi malæ, & proceſſui laterali Oſſis cuneiformis. Tertius ſupra dentes transverſim connectitur per totam longitudinem ſuo compari, cum eoque & pari ſequente conſtituit palatum Oſſeum F, F. Hi proceſſus utriuſque lateris, ubi ſimul connectuntur, ſuſtentat partem inferiorem vomeris. G.

Os ſpongioſum inferius.

Invenio inſuper ſupra palatum proceſſum exiguum, cui connectitur inferius oſſiculum ſpongioſum *b*, quod format partem tranſitûs à naribus ad palatum. Poſteriùs autem connectitur idem oſſiculum alteri proceſſui, qui mihi apparet pertinere ad palati Os minus.

Oſſicula ſpongioſa ſuperius (de quo Capite præcedenti) & inferius narium ſolent eſſe ferè ejuſdem magnitudinis, ſed hoc nonnihil longius; ſuntque ; ut dixi, ferè paralela. In calvariis illorum, qui diu defuncti ſunt, ob fragilitatem, ſæpè deſiderantur.

Sub hoc oſſiculo ſpongioſo patet foramen Oſſi maxillæ inſculptum, nempe exitus ductûs oſſei lachrymalis, qui à dicto oſſiculo in figura quidem occultatur; at manifeſtum redditur per ſtylum *g*, ſub dictum oſſiculum *b*, exeuntem. Introitus autem ejuſdem ductûs Oſſi unguis & proceſſui priori Oſſis maxillæ, de quo agimus communis eſt.

Superiùs ad latus naſi habet utrumque Os tertii paris exiguam foſſulam ſibi inſculptam ; unde exoritur muſculus oculi obliquus inferior, quem deſcripſi Capite XIV. præcedentis Tractatûs, agendo de oculo.

Paulò inferiùs, immediate ante limbum orbitæ oculi patet in hoc Oſſe notabile foramen figuræ ferè ovalis, per quod tranſit ramus nervi quinti paris cum exiguis vaſculis ſanguiferis, quæ diſtribuuntur per muſculos, glandulas & cæteras partes vicinas.

Ductus ad nares.

In anteriori parte palati, ubi hæc Oſſa connectuntur ſimul videtur exitus iſtius ductûs, quem deſcripſi Capite XVI, *præcedentis Tractatûs.* Hic ductus quamvis in exitu videatur unicus, tamen revera duplex eſt, unus ſcilicet in quolibet oſſe, cujus alterum extremum patet in naribus juxta Os *Vomer*, quamvis illud ibidem in aliquibus fruſtra quæſiverim : unde ſuſpicatus ſum illi non in omnibus eſſe eundem tractum.

Cavitas Oſſis Maxillaris.

Os Maxillare interius inter oculos & dentes totum cavum eſt, interiuſque obductum membranâ mucosâ; prout latiùs oſtendi *Capite XVI. quarti Tractatûs.*

Oſſa quarti paris.

Oſſa quarti paris efficiunt palati poſtremum, ubi narium foramina ad fauces tendunt. *h.* Parva ſunt ac tenuia ſed dura ac ſolida. Licet ea vocari *Oſſa palati minora*, *item poſteriora.*

Connectuntur anteriùs & ſuperiùs præcedentibus ; poſteriùs proceſſibus aliformibus Oſſis baſilaris; in medio ſibi mutuo. An-

Anteriùs, ubi præcedentibus junguntur, habent utrimque foramen notabile, per quod tranſit ramus nervi quinti paris ad palatum. Aliud foramen adeſt exiguum in parte poſteriori, (non longè tamen à priori, quia Os non habet magnam extenſionem) per quod tranſeunt vaſcula ſanguifera in palatum diſtribuenda, rami ſcilicet venæ jugularis & arteriæ carotidis externarum. TAB. XXXI. Pagina 306. Figura 3.

Quatuor ultima Oſſa ſicut formant palatum oſſeum, ita etiam conſtituunt latera cavitatum, per quas tranſit aër è naribus ad poſteriora oris, inde ingreſſurus in aſperam arteriam: at verò ipſæ cavitates in medio diſtinguuntur per Os *Vomer*, quod, ut diximus, eſt Os Maxillæ azagon, id eſt ſine pari. G.

Vomer vocatur hoc Os, quia perhibetur eſſe ſimile ferro ejuſdem nominis in aratro. Os eſt planum, in longitudinem & latitudinem notabiliter extenſum; tenue admodum, niſi ubi jungitur Oſſi baſilari; conſtat tamen duabus lamellis. In craniis è terra effoſſis facilè deſideratur. Vomer.

Connectitur autem Oſſi baſilari parte poſteriori, & aliquatenùs ſuperiori, utcùmque lata inſtar baſis, & quidem per amglymam ſeu mutuam acceptionem, idque adeò artificiosè, ut etiam in parva illa re mirabiliter eluceſcat Creatoris ſapientia. Vide *Fig.* 3. 5. & 6.

Inferius immediatè ſuper palatum connectitur vomer quatuor oſſibus maxillæ ultimo deſcriptis utrimque duobus; ſuperiùs ſepto narium, quocùm conſtituit quaſi unum idemque ſepimentum G, I. aliquando ita cum dicto ſepto coaleſcit, ut ſuturâ omninò obliteratâ, idem illud ſepimentum non appareat niſi unicum Os.

Oſſa ſecundi, tertii & quarti paris connectuntur ſimul quaſi per ſimplicem lineam (*Harmoniam* vocant hanc connectionem) & adhuc magis ſuo compari: aliis autem Oſſibus plerumque per veras ſuturas. Connexio per harmoniam.

Hæc novem Oſſa Maxillæ ſuperioris omnes, ut dixi in principio hujus Capitis admittunt Anatomici: ego verò eis præcedenti editione addidi Oſſa unguis, & alii quidam ulterius addunt Os planum.

Oſſa unguis ita vocari videntur, quia ob tenuitatem pellucida ſunt. Efficiunt canthum internum Orbitæ oculi, ubi eis cum Oſſe tertii paris inſculptus eſt canalis continens ductum, per quem humor ſeroſus tranſit à punctis lachrymalibus ad narem ejuſdem lateris, ut alio loco dictum eſt. Sunt hæc oſſa non ſolùm tenuia, ſed inſuper valde fragilia; atque idcircò in calvariis è terra effoſſis ſæpiſſimè deſunt. Os unguis.

Vidi in aliquibus calvariis os unguis inferiùs valdè incurvatum, atque ita complecti ferè totum orificium ductûs, de quo ſupra: & inde contigit quòd aliqui dixerint Os unguis eſſe perforatum; quam locutionem alii ferunt ægerrimè; cùm tamen ſit quæſtio de ſolo nomine.

Connectitur Os unguis anterius preceſſui Oſſis Maxillaris; ſuperiùs Oſſi frontis; versùs angulum externum ſequenti; poſteriùs tenuiſſimè parti proceſſûs Oſſibus cribroſi, quocùm illud continuum eſſe putant aliqui; ideoque Oſſi Maxillæ ſuperioris annumerare nolunt. Mihi verò apparet ab il-

TAB. XXX. Pagina. 304. Figura I.

lo ſicut ab omnibus, aliis ſatis diſtinctum: ſed quia convenimus omnes de ejuſdem exiſtentiâ, figurâ, ſitu, & magnitudine, cætera relinquo judicio Lectoris & Spectatoris.

Os planum.

Alia duo Oſſa, quæ ab aliquibus referuntur ad Oſſa propria maxillæ, ſunt *Oſſa plana*, etiam parva & anguſta tenuia; ſed interim Oſſibus unguis longè firmiora. Formant utrimque partem Orbitæ oculi, longiùsque versùs poſteriora excurrunt quàm præcedentia.

Connectuntur utrimque anteriùs & inferiùs Oſſi maxillæ; versùs externum angulum præcedenti; versùs internum Oſſi malæ: in fundo orbitæ ſive poſteriùs proceſſui Oſſis cribroſi. An hæc ſunt ſui juris, an alterius oſſis proceſſus, determinare nequeo.

Maxilla inferior in puerulis conſtat duobus oſſibus, quæ decurſu ætatis ita coaleſcunt, ut vix appareant ſeparationis indicia *p*, *q*.

Ejus proceſſus.

Figura illi arcuata eſt: at in pueris anteriùs longè magis acuta & eminens; decurſu ætatis magis extenditur in latum quàm in longum.

Subſtantia ejus eſt duriſſima ac validiſſima, ut in maſticatione tantò fortiùs vires ſuas exerere queat.

Proceſſus utrimque habet duos *cornua* dictos, ſurſum aſcendentes, quorum anterior *n*, qui *Corona* dicitur, recipit tendinem muſculi temporalis; poſterior *o*, qui *condylodes*, cartilagine obductus inarticulatur oſſi temporum: unde mobilis eſt hæc maxilla, ut ſcilicet os pro maſticatione, vocis prolatione, &c. commodè aperiatur.

Aſperitates habet varias propter inſertionem muſculorum, de quibus tractatu ſequenti.

Foramina.

Foramina obtinet quatuor, utrimque duo, quorum aliud eſt interius, poſterius & majus *p*, ſitum ad initium proceſſuum, intromittenſque ramum inſignem nervi quinti paris unà cum vena & arteria, quæ inde per longitudinem maxillæ excurrentes ſingulis dentibus ſingulas propagines tranſmittunt.

Aliud foramen utriuſque eſt anterius, exterius ac minus *q*, per quod dictorum vaſorum ſurculi extra maxillam emergunt, atque ad labia, ejuſque muſculos & cutim excurrunt.

Continet hæc maxilla dentes inferiores, pro quorum ſingulorum implantatione ſinus ſeu alveoli eidem inſculpuntur, membranâ valde ſenſibili obducti.

Uſus Maxillarum eſt primò *eſſe baſim & fundamentum majoris partis faciei*. 2. Dentes continere & eos actione muſculorum maxillæ inferioris, inter mordendum ac maſticandum *inferiores trudere ad ſuperiores*, modo, quem aſſignavi Capite XII. præcedentis Tractatûs. 3. Per motum ejuſdem *verberare aërem ad formandas voces.*

CAPUT VII.
De Dentibus.

Dentes.

DEntes, utì Capite præcedente dictum eſt, maxillis infiguntur, *ſuntque oſſa cæteris duriora ac leviora, ad cibum frangendum, vocemque formandum potiſſimùm deſtinata.* Pro

Pro Dentium receptione foſſæ ſatis profundæ maxillis inſculptæ ſunt, *alveoli* dictæ, quibus illi per gomphoſim ſeu claviculationem implantantur, in iiſque ulteriùs per adjacentes gingivas firmantur ac ſtabiliuntur. Eorum alveoli.

Alveoli obducuntur quâdam membranâ exquiſiti ſenſûs, cujus ac nervorum ratione ſtupor & dolor acutus circa dentes frequenter oboriuntur. Interim propria dentium ſubſtantia, ſicuti alia oſſa, ſenſu deſtituuntur. Stupor dentium undè.

Dentes ordinariè aliquot menſibus à nativitate primò apparere incipiunt; non quòd tum primùm gignuntur, ſed quòd antea parvi in ſuis alveolis latuerunt, ac paulatim per adventum novæ materiæ alimentaris extenduntur & protenduntur. Duo extremi ejuſdem laterales in aliquibus diliteſcunt uſque ad annum trigeſimum aut ultra, eaque de cauſa Dentes *ſapientiæ*, & ab aliquibus *genuini* appellari ſolent. In nonnullis tamen, licet ad magnam ſenectutem pervenientibus numquam erumpunt; at ſemper in ſuis alveolis latitant. Dentes ſapientiæ.

Sicuti maxillarum altera ſuperior eſt, altera inferior, ita quoque dentes alii ſuperiores ſunt, alii inferiores, prout nimirum huic aut iſti maxillæ ſunt infixi.

Numerus non omnibus idem eſt: rarò tamen in plenè dentatis infra viginti octo ſubſiſtit, rariùs ultra duos & triginta aſcendit: quandoque etiam numerus impar eſt; ut, dum v. g. in altera maxilla ſunt quindecim, in altera unus ſuperabundet aut deficiat. Numerus dentium.

Nonnllos quoque reperire eſt, qui habent Dentes admodum latos, maximè anteriores; ac proinde numerum ordinario minorem, cum illorum pauci pluribus minoribus æquivaleant quoad officium atque extenſionem.

Circa annum ſeptimum, quandoque citiùs, primi Dentes excidunt, ſuccedentibus aliis, quæ ſimiliter uti præcedentes uſque ad tempus apparitionis in ſuis alveolis latitarunt, ac proinde tantò diutiùs, quò erumpunt ſeriùs. Videntur autem priores cadere tum quia ab aliis protruduntur; tum quia ob ſoliditatem minùs expandi valent, quam alveoli ampliantur, eâque ratione vacillantes ſunt minùſque firmi. Unde credibile eſt ſequentes dentes latiores eſſe ut exactiùs repleant dictos alveolos, ex quibus antè ob craſſitiem commodè emergere non potuiſſent: niſi verum ſit quod ſibi conſtare ait FALLOPIUS, *quod ſi cadat dens unus, & novus pro ipſo ſubrogetur, novum pariter, priori obliterato, ſibi excavat alveolum.* Illorum renovatio.

Contingit interim nonnunquam primos dentes eſſe firmiores, quam ut vel ſponte cadant, vel ab aliis ſupervientibus extrudi poſſint; quo caſu poſteriores extrà ordinem quaſi per novos alveolos prodeunt, ſuperiores ut plurimùm extrorſum, inferiores ſæpè introrſum, ac ſi foret nova dentium ſeries, quæ alias in qualibet maxilla ſolet eſſe unica. In tali autem caſu numerus dentium etiam facilè excedit ordinarium.

Dentes ferè ad extremum ſenium continuò creſcunt, alioquin ob frequentem maſticationem citò forent contriti: unde aliquo dente elapſo, ille, qui in altera maxilla eidem correſpondebat, intra breve tempus factus longior ultra cæteros dentes ſui ordinis eminet. Dentes continuò creſcunt.

TAB. XXX. Pagina 304. Figura 6. Colorem mutant.

In juventute uſque ad annum circiter trigeſimum dentes albiſſimi ſunt, & deinceps nonnihil tendere ſolent ad flavedinem, quæ cum majori ætate intenditur, redditurque color albus obſcurior; eo tamen nunquam niſi præternaturaliter ſpoliantur.

Dentium arteriæ & venæ.

Arterias habent dentes à carotidum ramis externis: venas ab externis jugularibus.

Nervi.

Nervos accipiunt à quinto pari, quorum omnium rami inſignes per ipſas maxillas in formam ſemicirculi excurrunt, indèque ad ſingulos dentes ſingulas propagines amandant.

Ratione figuræ, ſitûs & numeri tres ſtatuuntur dentium ſpecies ſeu claſſes: *inciſores*, *canini* & *molares*.

Dentium diverſitas. Inciſores.

Inciſores ab uſu ita dicti ſunt *a*: inſerviunt namque ad alimenta incidenda & groſſo modo dividenda: unde cæteris magis acuti ſunt; ſed minùs craſſi. In ordine anteriores ſunt & inter alios medii. Reperiuntur ordinariè in qualibet maxilla quatuor ſibi mutuò quoad ſitum correſpondentes; quibuſdam tantùm duo, quorum tamen latitudo numeri defectum recompenſat.

Canini.

Succedunt utrimque *canini b* inter inciſores & molares medii tam quoad ſitum quam magnitudinem & uſum. Siquidem cum illorum extremitates non, uti præcedentium, in anguſtam acutiem deſinant, minores cibi partes meliùs apprehendunt, eaſque ulteriùs terunt ac dividunt. Vocantur autem *canini*, quia dentibus canis quoad figuram aliquatenus aſſimilantur. Superiores etiam dicuntur *oculares*, quoniam illorum radices versùs oculos excurrunt.

Dens caninus pleriſque utrimque unicus eſt in qualibet maxilla, aliis duo; adeòque nunc numerum quaternarium, nunc octonarium complent; rariùs aliquem inter medium.

Molares.

Ultimi *molares* appellantur *c*, quia cibum antè ruditer præparatum omninò diminuunt, atque inſtar molarum confringunt: unde cæteris longè majores ſunt, atque in eminente extremitate lati & aſperi. Solent tamen illi, qui proximè ſubſequuntur caninos, cæteris minores eſſe, magiſque referre illorum ſimilitudinem; ſic ut aliquando difficilè determinetur an Dens aliquis ad molarium vel ad caninorum ſpeciem referri debeat: & inde facilè habetur numeri variatio.

Dentium molarium numerus rarò infra duodecim ſubſiſtit; ſæpè in qualibet maxilla reperiuntur utrimque quatuor aut quinque, & nonnunquam in una plures quam in altera. Aliquando etiam Dens ſapientiæ in una tantum parte erumpit, atque ita numerus utriuſque lateris in eadem maxilla impar efficitur.

Dentium radices.

Inciſores maxillæ inſeruntur radice ſimplici, prout etiam ordinariè canini; imò & ſæpè molares anteriores; quorum etiam vidi primum ſeu canino proximum duplici radice præditum, & ſequentem rurſus ſimplici. At verò molares poſteriores, qui longè majores ſunt, ſuſtentantur inferiùs

riùs radice ad minùs duplici, quandoque triplici; ſuperiùs ad minùs triplici nonnunquam quadruplici; ita ut naturalis horum cum maxilla connexio ordinariè ſit firmior connexione inferiorum, qui magis à maxilla ſuſtentantur; cum ſuperiores propriâ gravitate pendeant versùs inferiora, adeòque ex parte ſitûs majus habeant periculum excidendi. Unde etiam ſimplex radix Dentium inciſorum & caninorum, quamquam molaribus notabiliter leviorum ſolet eſſe firmior in maxilla ſuperiori. Interim ultimi molares etiam in maxilla inferiori nonnunquàm inſtruuntur radice quadruplici.

Exiſtimant aliqui extractionem Dentium caninorum è maxilla ſuperiori viſui periculoſam eſſe: cujus ego non video ſufficiens fundamentum, cum non reperiam ſingulare aliquod commercium inter organum viſûs & illos Dentes. Verùm contingit aliquando Dentis radices non ſolùm *implantari* maxillæ, ſed ei firmiter connaſci, indèque cum Dente ſimul extrahi partem maxillæ ejuſdem.

Uſus Dentium in prima deſcriptione expreſſus eſt: cui addi poteſt quòd *eontribuant ad venuſtatem:* edentuli enim non ſine aliqua deformitate partes oris habent collapſas.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA TRIGESIMA.

Deſignantur Oſſa Capitis.

Fig. 1. Oſſa Capitis à latere ſpectanda.
A *Os frontis.*
B *Os ſincipitis.*
C *Os occipitis.*
D *Proceſſus mammillaris.*
E *Os temporis.*
a Sutura coronalis.
b Sutura ſagittalis.
c Sutura angularis ſeu lambdoides.
d Sutura ſquammoſa.
e Foramen in ſuperiori limbo orbitæ oculi, per quod nervi emergunt.
f, g Proceſſus oſſis frontis.
k Os primi paris maxillæ ſuperioris, ſeu Oſſa malæ.
i Os unguis.
h Os paris Secundi, naſi ſummum.
l Os paris Tertii, palati majus.
m Dentes.
n Proceſſus maxillæ inf. corona dictus.
o Alter proceſſus condylodes vocatus.
p, q, Maxilla inferior.
p Locus ubi intrat nervus.
q Foramen per quod nervus emergit.
r Aliud foramen pro exitu nervorum.

Fig. 2. Poſterior pars Cranii.
B, C, D, *b*, *c Eadem, quæ in* Fig. 1.
d Os triangulare.

Fig. 3. Cranium fœtûs maturi à parte anteriori.
a, a Sutura ſagittalis ad nares excurrens.
b, b Sutura coronalis.
c Apertura fons pulſatilis dicta.

Fig. 4. Cranium cum maxilla ſuperiori vertici incumbens.
A *Os occipitis.*
B *Foramen per quod medulla oblongata in ſpinalem cedit.*

C *Pars*

C *Pars inferior oſſis temporis.*
D *Os baſilare.*
E *Oſſa palati, nempe tertii & quarti paris.*
F *Os jugale.*
a, a Proceſſus oſſis occipitis, qui cum vertebris articulantur.
b Sinus.
c Proceſſus mammillaris.
d Foramen pro ſinu laterali duræ meningis.
e Introitus meatûs auditorii.
f Sinus oſſis temporum pro inarticulatione maxillæ inferioris.
g Proceſſus ſtyloides.
h Proceſſus jugalis oſſis temporum.
i Foramen, per quod egreditur nervus decimi paris.
k, k Proceſſus aliformes oſſis baſilaris.
l Vomer ſeu undecimum os maxillæ ſuperioris.
m Foramen pro egreſſu vaſorum.
n Dentes.
o Foramen pro egreſſu alterius rami quintæ conjugationis nervorum ad partes inferiores.
p Foramen, ubi arteria carotis in cerebrum aſcendit.
q Tuberculum oſſis occipitis, quod non in omnibus reperitur.

Fig. 5. Ablatâ parte ſuperiori Cranii, interiùs conſpiciuntur

A *Pars inferior oſſis occipitis propè magnum foramen, ubi dictum os tenuiſſimum eſt.*
B *Finis oſſis occipitis, ubi cum baſilari jungitur.*
C *Oſſis baſilaris ſeu cuneiformis pars antica.*
D *Pars interna proceſsûs aliformis oſſis ſphenoidis.*
E, E *Os cribroſum ſive ethmoides.*
a Sinus major oſſis occipitis pro cerebello continendo.
b Pars convexa oſſis, ſub qua intùs latitant duo ſinus majores pro locatione duorum globorum cerebri, & unus minor correſpondens ſinui ſagittali duræ meningis.
c Limbus diſſecti oſſis occipitis, in cujus medio apparet ſubſtantia quaſi medullaris & fungoſa.
d, d Sinus minor oſſis occipitis correſpondens ſinui laterali duræ meningis.
e Foramen, per quod ſinus ille meningis cedit in venam jugularem.
f Proceſſus oſſis petroſi, in quo continentur præcipua organa auditûs.
g Foramen, in dicto proceſſu pro introitu nervi auditorii.
h Foramen, per quod ramus arteriæ carotidis & venæ jugularis duram meningem accedit.
i Foramen pro tranſitu alterius rami quintæ conjugationis nervorum.
k Foramen juxta ſellam equinam, per quod ramus major internus arteriæ carotidis ad cerebrum aſcendit.
l Sella equina ſive ſinus, cui inſidebat glandula pituitaria.
m Rima, per quam tranſit nervus motorius oculi.
n Foramen pro altero ramo quinti & ſexti paris nervorum.
n, v Proceſſus minores oſſis ſphenoidis ſellæ equinæ adſtantes.
o Foramen pro tranſitu nervi optici.
p Principium duorum ſinuum oſſis frontis ſupra nares.
r Proceſſus in medio oſſis cribroſi extans, Criſta galli dictus.

Fig. 6. Aliquot dentes evulſi, ut illorum radices appareant.

a Dens inciſorius.
b Dens caninus.
c, d, e, f Varii dentes molares, quorum alii duplici, alii triplici radice inſigniti ſunt.

Porrò


XXX
1
A
B
2
C
D
3
4
E
F
5
6

Porrò circa præcipuum uſum dentium obſervare eſt quòd inciſores inferiores non exactè quoad ſitum reſpondeant ſuperioribus. Unde maxillâ inferiori citra violentiam ad inferiorem adductâ, inveniuntur inciſores inferiores eminere, & tranſire quaſi ultrà ſuperiores; caninis & molaribus ſibi invicem exactè reſpondentibus; quod factum eſt ut res inciſoriis dividenda faciliùs magiſque ab iis patiatur; ſicut fit in artificialibus dùm aliquid ſcindimus forfice.

Ad oſſa Capitis etiam referri poteſt Os hyoides ſive bicorne, cujus deſcriptionem præmiſi *Cap. XVIII. præcedentis Tractatûs*, id ipſum exigente Anatomiâ linguæ. Accedit quod os illud nulli alteri oſſi inarticuletur, eâque de causâ ſemper deficiat in Sceleto, cujus oſſa *hoc Tractatu* deſcribenda aſſumpſi.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA TRIGESIMA-PRIMA.

Quædam Oſſa Capitis majori formâ ſingulatim exhibita, potiſſimùm ſphænoïdes & cribroſum; ut quæ in iis magis conſideranda ſunt, clariùs conſpiciantur. Sunt autem in *Fig.* 1. 2. 3. *&* 4. undique ad medium diminuta: reliqua magnitudine naturali.

Fig. 1. Os ſphænoïdes inverſum, atque à parte exteriori viſum.

A, B *Pars poſterior Oſſis ſphænoïdis.*

A *Ejus corpus ubi conjungitur oſſi occipitis.*

B, B *Locus, ubi proceſſus ejus junguntur oſſibus petroſis.*

C, C *Proceſſus anteriores ab aliquibus aliformes dicti.*

D *Oſſa poſteriora palati ſeu quarti paris.*

E, E *Proceſſus laterales, aliformes potiùs nominandi.*

a, a *Eorum extantiæ ſeu parvi proceſſus, unde exurgere videntur muſculi ſphæno-pharyngei.*

b, b *Extantiæ proceſſuum anteriorum unde procedunt muſculi uvulæ.*

Fig. 2. Idem Os à parte interiori oſſis frontis viſum.

A, B, E *Ut in* Fig. 1. *ab alio latere viſa.*

C, D *Limbus, quo hoc os jungitur oſſi cribroſo & frontis.*

a Sella equina.

b, b Proceſſus interni, anteriores & majores.

c, c Proceſſus interni anteriores.

1. 2. 3. 4. 5. *Foramina pro exitu nervorum, &c. quorum ultimum ob oſſis contorſionem, & quia parvum eſt minùs clarè cernitur.*

Fig. 3. Pars anterior Cranii per Naſum juxta ſeptum ſecundùm longitudinem diviſi.

A, A *Os maxillæ, ſeu tertii paris cum dentibus infixis.*

b *Os palati poſterius, ſeu quinti paris.*

B, B *Eminentia Oſſis naſi.*

C, C *Pars Oſſis frontis.*

D, D *Pars Oſſis occipitis ubi jungitur cuneiformi.*

E, E *Proceſſus anteriores Oſſis ſphenoïdis hìc pro parte apparentes.*

F, b *Proceſſus tranſverſus palatum conſtituens. Pertinet autem anterior pars F, ad palati Os majus; poſterior b, ad minus.*

Tria ſequentia apparent à ſolo latere dextro, quia in medio ſita, ſic ut non potuerint per medium dividi.

G *Vomer.*

H *Criſta galli gallinacei.*

I *Septum narium.*

Quatuor ſequentia apparent in ſolo latere ſiniſtro.

a *Tranſitùs à naribus ad palatum.*

b *Os ſpongioſum inferius.*

c *Os ſpongioſum ſuperius.*

d, d *Cavitates in latere oſſis cribroſi.*

Tria ſequentia ſaltem magis apparent in latere ſiniſtro.

e, e *Cavitas in Oſſe ſphenoïde.*

f, f *Cavitas oſſis frontis.*

g *Stylus ductui lachrymali oſſium impoſitus, qui exit in tranſitu ad palatum ſub oſſe ſpongioſo b.*

h, h *Os palati minus* : in utroque latere.

Fig. 4. Foſſulæ in facie internâ Oſſis frontis.

A, A *Anterior limbus Oſſis frontis, & pars ſuturæ coronariæ.*

B *Pars versùs nares, & oculos diſſecta.*

C *Veſtigia impreſſa à motu ſinûs ſagittalis, quæ rarò apparent ita anteriùs.*

D *Foſſula profunda, cujus in fundo ſpectantur foramina pro vaſorum tranſitu.*

E *Duo talia foramina citra aliam foſſulam.*

F *Foſſula ſupeficiaria.*

Fig. 5. Vomer exemptus.

A *Limbus latior, ceu baſis, quâ jungebatur oſſi baſilari.*

B *Limbus, quo jungebatur oſſi maxillari.*

C *Limbus quo nectebatur ſepto narium.*

D *Limbus oris cavitatem reſpiciens.*

E *Locus, ubi alterâ lamellâ depoſitâ apparet duplicatura.*

Fig. 5. Baſis Oſſis vomeris, & pars Oſſis baſilaris illud excipiens.

a *Parvæ eminentiæ ceu appendices foſſulis b convenientes.*

c *Eminentiæ majores convenientes foſſulis d.*

e *Foſſula arcuata, cui convenit proceſſus f, eſtque in ejus medio foramen aut ſaltem foſſula profundior, g, excipiens pinnam h.*

Fig. 7. & 8. Oſſa ſpongioſa reſpectivè inferiùs & ſuperiùs exempta.

A *Latus apertum.*

B *Extremum anterius.*

C *Extremum poſterius.*


XXXI

CAPUT VIII.

De Spinâ ejuſque Certebris legitimis.

DEſcriptis obiter oſſibus capitis, reſtant in ſceleti trunco examinanda Spina ſeu compages vertebrarum, Sternum, Claviculæ, Coſtæ, Scapulæ & Oſſa Coxæ. TA. XXX PAGIN. 33 Fig. 5. & 6

Spina Græcis, *Acantha* & *Rachis*, capiti continuatur, indèque ferè per totam trunci longitudinem extenditur; nimirùm uſquè ad os coccygis, eſtque compoſitum ex viginti novem vel triginta oſſibus, quæ dicuntur vertebræ, quia per illas corpus vertitur, ac variè inflectitur: vocantur etiam ab aliquibus termino Græcorum *Spondylii*.

Sunt autem Vertebræ oſſa, quæ (non conſideratis proceſſibus & appendicibus) figuram habent penè annuli turcici, quo pollex ad ſagittas emittendas munitur: pars enim interior *a* lata eſt & craſſa, exterior *b* anguſta, & ferè in modum vulgaris annuli conſtructa. In medio relinquitur inſignis cavitas digito mediocri continendo idonea, cujus ratione, cùm Vertebra ſuperior inferiori ſuperponatur, perelegans exurgit fiſtula ſeu tubus ſpinalem medullam continens. Dicta autem cavitas in primâ Vertebrâ multò capacior eſt; quia ſpecialem proceſſum ſecundæ includere debet.

Vertebræ ſpuriæ.

Ex dictis Vertebris inferiores, quæ os ſacrum conſtituunt, ſpuriæ appellari poſſunt, quia in multis cum reliquis non conveniunt & maximè quia ſaltem in adultis, immobiles ſunt: ut oſtendemus *Capite ſequente*.

Fig. 1. & Legitimæ.

Sunt igitur Vertebræ propriæ dictæ ſeu legitimæ ut plurimùm non niſi *viginti quatuor*: *ſeptem* colli, 2. 7. *duodecim* dorſi 8. 19. & *quinque* lumborum 20. 24. Aſſerunt interim Authores in collo longiori aliquando reperiri *octo*.

Vertebrarum connexio.

Connectuntur omnes Vertebræ propriè dictæ aliis ſibi proximis per laxam articulationem, ſeu cum motu manifeſto, & quidem duplici modo: anteriùs ubi craſſiores ſunt per arthrodiam ſive articulationem levem, idque mediante cartilagine, ſeu per ſynchondroſim; poſteriùs nonnihil lateraliter per articulationem mutuam, ſive ginglymum ubi nimirum proceſſus inferiores & ſuperiores (de quibus ſtatim infrà) ſe mutuò excipiunt. Prior connexio ulteriùs firmatur per ligamentum craſſum ac validum figuræ ſemicircularis, per membranaceum.

Proceſſus, Figura 2.

Singulæ Vertebræ legitimæ ornantur *ſeptem* (ſecunda habet octo) proceſſus, exceptâ primâ, cui deeſt poſterior: duobus ſuperioribus *a*, *a*: duobus inferioribus *b*, *b*: duobus tranſverſis *c*, *c*: & uno poſteriori *b*. *Fig.* 3. 4. & 5. Hic acutus eſt, & *Spina* dicitur, ejuſque gratiâ tota compages vertebrarum eodem nomine appellatur.

Proceſſus ſuperiores & inferiores admodùm breves ſunt; tranſverſi & poſterior longiores.

A. XXXII. AGIN. 332. Mediantibus ſuperioribus connectitur prima colli vertebra oſſi occipitis, ſecunda primæ, & ſic ulterius inferior vertebra ſuperiori: mediantibus inferioribus inarticulantur vertebræ ſuperiores aliis ſubjectis, & ultima vera primæ ſpuriæ; ita tamen ut utrimque relinquant inſignia interſtitia ſeu foramina pro exitu nervorum.

ramina o nervis.

Sunt quoque ipſæ Vertebræ, potiſſimùm in ſuo corpore ſeu baſi, multis exiguis foraminulis pertuſæ, quæ pro tranſitu vaſorum vertebris propriorum fabrefacta videntur. Proceſſus tranſverſi, & poſterior, variorum muſculorum fines excipiunt.

Attribuunt etiam Authores ſingulis Vertebris quinque appendices: infrà & ſuprà ad ipſarum corpus duas; totidem ad proceſſus tranſverſos, & unam ad ſpinæ extremitatem; ſed tres poſteriores in adultorum ſceleto ſæpè nullo modo, aut nonniſi difficilè, notantur.

uænam ertebræ ajores.

Vertebræ ſuperiores minimæ ſunt (niſi quod ſecunda videatur ſuperare tertiam & quartam) fiuntque procedendo ad inferiora continuò majores ita ut baſis ſupremæ vix habeat longitudinem digiti tranſverſi; ultimæ ferè duorum, & conformiter cæteras dimenſiones duplicatas: quia ſcilicet Vertebra inferior ſemper ſuſtentare debet ſuperiores. Ne verò major moles multùm gravaret, idcircò vertebræ inferiores magis poroſæ ſunt ſuperioribus, adeòque cum proportione etiam leviores.

tlas.

Quædam Vertebræ ſpeciali nomine inſigniuntur: ſic prima colli Vertebra *Atlas* dicitur; quia caput ſibi duobus ſinibus incumbens quaſi ſuſtentat: ſpinâ caret, ne in capitis extenſione lædantur hujus duo parvi muſculi recti à ſecundâ vertebrâ oriundi.

piſtrophus

Secunda Vertebra Græcis vocatur *Epiſtrophus* à vertendo: nam è medio ejus aſſurgit proceſſus (aliquibus appendix) rotundus & oblongus, Dentis nomine ob ſimilitudinem inſignitus *a. Fig.* 3. *&* 4. circa quem prima Vertebra cum capite tanquam circa axim vertitur.

ens

Dentis ſuperficies aliquo modo aſpera eſt; quoniam inde prodit ligamentum, quo alligatur occipiti, eique circumducitur ligamentum aliud impediens compreſſionem medullæ contentæ; quæ ſi equidem contingat, v. g. per luxationem, oritur affectus exitialis; & ex luxatione aliarum vertebrarum, ſaltem periculoſus.

xis.

Tertia colli Vertebra paſſim *Axis* dicitur; quod nomen præcedenti potiùs convenit, & adhuc magis ejus proceſſui: *Axis* ſiquidem propriè eſt illud, cui circumvolvitur rota, at nihil ſimile reperitur in dictâ Vertebrâ; unde credo nomen iſtud per errorem à ſecundâ Vertebrâ ad tertiam fuiſſe tranſlatum.

Omnes proceſſus tranſverſi vertebrarum colli perforati ſunt (quod ipſis ſpeciale eſt) pro tranſitu arteriarum cervicalium ad capitis interiora.

Habent quoque ſecunda, tertia, quarta, quinta & ſexta Vertebra pro commodiori muſculorum locatione ſpinam bifidam.

ertebra orſi.

Sequuntur Vertebræ dorſi numero duodecim 8. 19. quibus vix quidquam

particulare eſt, niſi quòd majores ſint, ſpinam habeant magis acutam, & ſingulis ſingulæ coſtæ inarticulentur. In ultimâ quoque notare licet quòd ejus ſpina ipſi ferè perpendiculariter inſiſtat, ubi præcedentium ſpinæ multùm deorsùm inclinantur.

TA. XXXI Pagin. 33 Fig. 1. &

Lumborum Vertebræ quinque, 20. 24. rariſſimè ſex, craſſiſſimè ſunt & maximæ inter legitimas. Harum prima cum ultimâ dorſali, & omnes inter ſe laxiùs conjunguntur, liberiùſque moventur quàm præcedentes, ut faciliùs inclinemur ad terram. Proceſſus illarum tranſverſi longiores ſunt: ſpinæ verò craſſiores & latiores; quia majori robore iis opus eſt pro ligamentorum muſculorumque validiorum connexione.

Uſus legitimarum vertebrarum eſt primo *eſſe pro majori parte baſim ipſius trunci* à capite uſque ad Os ſacrum, *ipſumque caput, coſtas, ac partes molles adjacentes ſuſtentare*, 2. *Dare tranſitum ſpinali medullæ & nervis inde egredientibus.* 3. *Suis proceſſibus excipiendo muſculorum tendines, motum plurimarum partium facilitare.*

CAPUT IX.

De Vertebris ſpuriis, adeòque de Oſſe ſacro, & de Oſſe Coccygis.

Vertebræ ſpuriæ proximè ſequũtur legitimas conſtituuntque Os ſacrum A, B. veriſimiliter ita dictum quia ſubjacet partibus obſcœnis, quæ tanquam res ſacræ occultantur. Plures autem Authores exiſtimant nomen iſtud ob magnitudinem dicto Oſſi impoſitum; quia magnum, ut aiunt Antiqui *ſacrum* appellare conſueverunt.

Os ſacru[m]

Vertebræ ſpuriæ.

Spurias Vertebras voco Oſſa illa, quoniam figurâ & connexione aliquatenùs æmulantur veras Vertebras, & interim in adultis ita firmiter connectuntur ut unicum Os conſtituant, remanentibus tamen notabilibus diſtinctionis veſtigiis, longè magis in internâ, quàm in externâ facie conſpicuis. In infantibus ſatis diſtincta ſunt, & laxè inter ſe conjuncta.

Eorum numerus.

Dicunt paſſim Authores Os ſacrum conſtare frequentiùs *quinque* Oſſibus (quæ Vertebræ ſpuriæ ſunt) aliquando *ſex*: *Prout*, inquit Spigelius, *coccygis Os, vel quatuor in ſe continet, vel ex tribus tantùm componitur.* Aſt ſuſpicor ego illam diverſitatem non tam proveniſſe ex diverſo numero Oſſum, quæ *continentur* in Oſſe coccygis; quàm ex diverſo numero, quem in eo ſtatuerunt primi Authores Anatomici: ſic ut illi, qui huic Oſſi attribuerint *quatuor* Oſſa, non invenerint niſi quinque Vertebras ſpurias Os ſacrum conſtituentes; ſex verò, qui Oſſi coccygis tantum tria Oſſicula adſcripſerunt. Sed de hâc re plura paulò inferiùs, ubi de Oſſe coccygis ſum acturus.

Figura Oſſi ſacri eſt triangularis, baſi ſursùm ſpectante admodùm latâ.

A. XXXIII
AGIN. 334.
gura 4.

Siquidem ejus corpus, ſive pars media quæ corpori ſeu baſi ultimæ vertebræ lumborum jungitur, hoc nonnihil latius eſt, & inſuper in utroque latere habet proceſſum longum craſſum ac latum; quo connectitur Oſſi illi; qui proceſſus utrimque unus, in ſecundâ vertebrâ minores ſunt quàm in primâ ad omnes dimenſiones; in tertiâ minores quàm in ſecundâ; & ſic de cæteris inferioribus: & idem eſt de corpore cujuſcumque vertebræ reſpectivè inferioris.

lagnitudo,
usque or-
o.

Eſt igitur prima vertebra ex ſpuriis 25. ſecundùm omnes dimenſiones maxima, tam ratione baſis quàm ratione proceſſuum lateralium; ultima minima ſecùs ac fit in legitimis, ubi ferè eò majores ſunt quò inferiores. Ratio diverſitatis eſt quòd in vertebris legitimis inferior ſuſtentare debeat ſuperiores, prout etiam prima ſpuria omnes legitimas; ſed cùm hæc propter firmam connexionem cum Oſſe ilio, quod ſuſtentatur ab Oſſibus artuum inferiorum, non ita fortiter incumbat Vertebris ſubjectis, hiſce non tantæ vires neceſſariæ ſunt ad ſuperiores ſuffulciendas.

oceſſus
ertebra-
m ſpuria-
m.

Cùm vertebræ ſpuriæ connectantur invicem in adultis ſine motu, etiam non habent manifeſtos proceſſus ſuperiores & inferiores, quibus ſibi invicem inarticulentur; ſed tam corpora quàm proceſſus vertebrarum præcedentis & ſubſequentis connectuntur invicem per concretionem. Verùm quia ultima lumborum vertebra connectitur primæ ſpuriæ etiam cum motu manifeſto; idcircò eidem ſpuriæ de proceſſibus quoque ſuperioribus, quibus illius proceſſibus inferioribus inarticulatur, proviſum eſt c, c. Aliqua inſuper reperitur proceſſuum inferiorum ſpecies in quintâ, & ſuperiorum in ſextâ vertebrâ ſpuriâ, ut oſtendetur inferiùs. Adſunt etiam vertebris ſpuriis proceſſus poſteriores, quales in legitimis vocantur ſpinæ, ſed exigui. *e*, *e*.

onnexio
ſis ſacri.

Connectitur Os ſacrum, ut modò aliquatenùs inſinuatum eſt, ſuperiùs ultimæ lumborum vertebræ cum motu manifeſto; prout etiam Oſſi coccygis inferiùs, ad utrumque latus mediantibus tribus Oſſibus ſuperioribus connectitur Oſſi ilii ſine motu, ubi latera habet valde ſcabra.

anſitus
o Medul-
.

Vertebræ inferiores Oſſis ſacri paulatim introrsùm cedunt pro commoditate ſeſſionis: unde totum Os exteriùs convexum eſt B. interiùs concavum A. *Fig.* 7. *TAB.* XXXII. in medio etiam relinquitur cavitas pro tranſitu ſpinalis medullæ, quæ ſenſim fit anguſtior; quia medulla illa ob frequentem nervorum abſceſſum hic paulatim extenuatur, ac tandem omninò deficit.

nus Oſſis
gri.

Cavitas, per quam in Oſſe ſacro tranſit ſpinalis medulla, in vertebris quartâ, quintâ, & ſextâ (niſi hanc Oſſi coccygi annumerare lubeat) non eſt propriè tubus, ſed tantùm ſinus, qui in parte exteriori ipſi deeſt tegumentùm oſſeum, ſicut Oſſa utriuſque lateris ſe invicem ibidem non contingant *f*, quod factum puto ne à dicto Oſſe prematur ſpinalis medulla, cùm Os ſacrum hîc, ut dictum eſt, ſenſim cedat introrsùm. Imò apud me habeo Os ſacrum, in quo per totum tractum pro tranſitu ſpina-

lis medullæ ſinus eſt, non tubulus exteriorem partem caſu ablatam ſuſpicarer, niſi etiam in vertebris ſuperioribus ab utroque latere forent proceſſus poſteriores, ſeu ſpinæ, qui cum parte illâ fuiſſent ablati; quandoquidem in aliis Oſſibus, ubi ſcilicet hic tubulus eſt, proceſſus iſti locentur in medio ſecundùm longitudinem, quamquam valde imperfecti *e*, *e*. TA. XXX. PAGIN. 33 Figura 4.

Deeſt etiam tegumentum oſſeum in parte ſuperiori Oſſis ſacri ſeu in primâ ejus vertebrâ, cujus ratione cavitas, per quam tranſit ſpinalis medulla, hîc quoque inſtar ſinûs eſt, formæ triangularis *d*, nempe ſuperiùs latæ, inferiùs in cuſpidem. Quia ſi foret totum oſſeum, cùm cedere nequeat, impediret motum retrorsùm ultimæ vertebræ legitimæ reſiſtendo deſcenſui proceſsûs poſterioris ſeu ſpinæ ejuſdem vertebræ. Unde etiam aliquid ſimile obſervatur inter ſingulas duas vertebras lumborum, ſed exiguum, cùm omnes mobiles ſint, adeòque inferior cedat deſcenſui proceſsûs vertebræ ſuperioris.

Alii ſinus.

Alii inſuper ſinus in Oſſe ſacro obſervari poſſunt; qui propter magnam ejus inæqualitatem difficilè rediguntur ad determinatum numerum. Quatuor equidem in utrovis latere mihi apparent notatu digni, quorum duo ſupremo Oſſi, ſeu primæ vertebræ ſpuriæ, proprii ſunt; tertius ipſi & duobus ſequentibus communes; quartus communis Oſſibus ſecundo & tertio.

Primus ſinus eſt immediatè ſub proceſſibus ſuperioribus: excipitque extremitatem proceſsûs ultimæ vertebræ lumborum quando flectitur retrorsùm. *g*.

Alter ſinus ſitus eſt paululùm inferiùs, ſed multò magis lateraliter; paulò majoris ambitûs quàm ille; aſt longè profundior *h*; capax recipere ſummitatem digiti auricularis: in fundo habet plura parva foramina, pro tranſitu vaſorum, ut apparet. Uſus mihi non ſatis cognitus: videtur inde exurgere validum aliquod ligamentum ad firmandum hoc os cum innominato.

Tertius ſinus Oſſi ſacro omninò lateralis eſt, atque per trium vertebrarum proceſſus extenſus *k*, *k*. Profunditatem habet exiguam, quâ excipit latus internum Oſſis ilii.

Quartus extenditur per proceſſus laterales ſecundæ & tertiæ vertebræ: adjacet tertio poſteriora versùs, penè immediatè infra ſecundum; aliquando per eminentiam tranſverſam diviſus eſt quaſi in duos ſinus. Excipit quoddam Oſſis ilii tuberculum, adeòque cum præcedente ad articulationem inter Os iſtud & ſacrum concurrit *i*.

Eminentia, quâ ſinus tertius & quartus ſeparantur ab invicem correſpondet cuidam ſinui Oſſis ilii; ut proindè connexio Oſſis ſacri cum Oſſe ilii ſit mutua, qui Græcis dicitur *gimglymus*.

Cùm proceſſus quinque ſuperiorum vertebrarum ſpuriarum ſibi invicem, ut dixi, connaſcantur, neque propriè habeant proceſſus inferiores & ſuperiores (niſi quod hos habeat prima) non poſſunt ex illorum mutuâ

/A.XXXIII
AGIN.334.
igura 4.
oramina
Oſſis ſacri,

articulatione exurgere interſtitia ſeu foramina pro nervorum exitu, ut ſit in vertebris legitimis: cùmque nihilominus etiam per Os ſacrum tranſeat ſpinalis medulla, neceſſe eſt dari quoque vias, per quas nervi partes exteriores adituri emergant ex Oſſibus: unde Os ſacrum magnis foraminibus perforatum eſt, quorum numerus aliquibus denarius eſt, aliis octonarius. Ratio illorum diſſentionis verſatur circa denominationem, ut patebit ex dicendis.

Habet Os ſacrum ab utroque latere quatuor foramina inſignia *a*, *a*, antè & retrò patentia inter duos vertebrarum proceſſus laterales, ad latera corporum earumdem, ubi illa invicem connectuntur. Quolibet autem ex dictis foraminibus eſt quaſi triplex: habet namque initium ex interiori cavitate, per quam tranſit medulla ſpinalis; & deinde dividitur in anterius & poſterius: illud latius eſt, & paululùm inferius; hoc anguſtius; & ſedem nonihil altiorem occupat. Hinc liquet nervos hoc loco, relictâ cæterâ medullâ, antequam ex oſſibus emergant, dividi in ramum internum majorem, & externum minorem, reſpectivè per dicta foramina egredientes.

Præter modò dicta foramina nullum aliud in facie Oſſis ſacri interiori patet pro nervorum exitu; tantùm adſunt quædam minutiſſima pro tranſitu vaſorum, quæ ipſis oſſibus propria ſunt: at in facie ejus poſteriori ſpectantur alia duo foramina utrimque unum, magnitudine præcedentibus non multùm cedentia *b*, è quibus quintum medullæ oſſis ſacri par nervorum egreditur.

Poteſt quidem diſputari utrum hæc foramina tota contineantur in Oſſe ſacro, vel ipſi & oſſi Coccygis communia ſint: quia nimirùm ſita ſunt inter proceſſus quintæ & ſextæ vertebrarum ſpuriarum, & de vertebrâ illâ ſextâ dubium movere licet, *ſitne prima oſſis Coccygis an ultima oſſis ſacri*: ut patebit ex dicendis de eodem Oſſe Coccygis.

Hinc patet cur aliqui in Oſſe ſacro non admittant utrimque niſi *quatuor* foramina pro exitu nervorum nempè illa, quæ paulo ſuperiùs deſcripta ſunt: alii quinque reſpicientes ſcilicet dictum Os in parte poſteriori, illudque ex ſe ſex Oſſibus, nempè vertebris ſpuriis, compoſitum eſſe ſuſtinentes.

oramina
uot.

Rectiùs igitur dicitur, cùm diſtinctione, Os ſacrum habere quatuor foramina in facie internâ; quinque verò in externâ, cui nihil opponi poterit, niſi fortè quòd quintum foramen Oſſi ſacro non ſit proprium, ſed ipſi & Oſſi coccygis commune.

)s coccygis

Eſt autem *Os coccygis* parvum Os Oſſi ſacro inferiùs annexum, compoſitum ex diverſis Oſſiculis (tribus vel quatuor) quorum illud quòd Oſſi ſacro proximè connectitur cæteris majus eſt ſecundum majus tertio &c. ſic ut Os coccygis referat quaſi parvam caudam, introrsùm inclinatam; idque veriſimiliter maximè in ſedentibus, quia ſatis mobile eſt, ut pro datâ occaſione cedere queat introrsùm & extrorsùm D.

Connexio ejus laxior eſt in Fœminis quàm in Viris, ut tempore partûs faciliùs magiſque cedat extrorſum, quo via pro tranſitu fœtûs reddatur amplior.

An ſexta vertebra ſpuria pertineat ad Os ſacrum, an ad Os coccygis.

Hîc ſeſe modò repræſentat examinanda difficultas illa, quam ſupra tetigi: nimirùm utrum ſexta vertebra ſpuria, ſive Os illud, quod proximè ſequitur quintam vertebram ſpuriam, debeat dici ultimum Oſſis ſacri, an primùm Oſſis coccygis.

Res ſe habet hoc modo: poſt quinque vertebras ſpurias, quæ ſine controverſia pertinent ad Os ſacrum, ponitur aliud cæteris cum proportione longè minùs: ſiquidem ubi quinta vertebra ſpuria habet ultra dimidiam latitudinem primæ, hoc ſextum Os non habet niſi dimidiam latitudinem quintæ: ſequitur deinde aliud parvum Os, quod certè Oſſis coccygis eſt, vix habens dimidiam latitudinem ſexti: in reliquis dimenſionibus hæc tria Oſſa non ita, & magis proportionatè differunt: ſic ut ratione convenientiæ quoad magnitudinem Os illud ſextum non ſit magis referendum ad Os ſacrum quàm ad Os coccygis.

Deinde quinque Oſſa, quæ certò ſacri ſunt, connectuntur in adultioribus ſine motu, ſeu potiùs connaſcuntur: ſextum Os, de quo quæſtio, connectitur quinto cum motu parvo; ſed ſeptimo connectitur ſexto laxius, & cum motu longè magis manifeſto; ſic ut & hac ratione non magis videatur convenire cum inferioribus quam cum ſuperioribus. Pariter quoad ſubſtantiam & duritiem, quâ ad minùs tantùm ſuperat inferiores, quàm ſuperatur à ſuperioribus.

Cum igitur Os quintum & ſextum connectantur ſibi invicem cum motu; ut inter illorum partes poſteriores relinquatur foramen, habet illud utrimque proceſſum deſcendentem, hoc aſcendentem; inter quos junctos manet dictum foramen, quod à parte poſteriori Oſſis ſacri quintum eſſe diximus.

Propter dictos proceſſus nequit ſextum illud Os multùm flecti extrorſum, quia dum paululùm reflectitur, proceſſus illius utrimque inſiſtunt proceſſibus quintæ vertebræ ſpuriæ.

Adverto inſuper foſſulam, per quam in ſuperioribus tranſit ſpinalis medulla, in hoc ſexto Oſſe continuari; ſic ut ad minùs ibidem egrediantur ultimi nervi.

Hæc ego ordinariè, ut ſcripſi, reperi: & de facto obſervo in ſceletis, quæ veritatis indagandæ gratiâ examino: ut proinde id putem eſſe quodammodo ordinarium; & dum alio ſe habet modo, inter extraordinaria, & luſus Naturæ, ut dici ſolet, referendum.

Hiſce monitis, relinquo unicuique libertatem ſextum illud Os ſtatuendi vel ultimum Oſſis ſacri, vel primum coccygis, modo in cæteris loquantur conformiter.

Munus oſſis ſacri.

Munus Oſſis ſacri eſt, primò *ſuſtentare Vertebras legitimas*. 2. *Excipere Oſſa ilii*, atque cum illis & Oſſibus coxendicis pubiſque *conficere pelvim Oſſeam*. 3. Quibuſdam muſculis *præbere terminum à quo, & locum poſitionis*

nis. 4. *Eſſe fundamentum ſeſſionis, & impedire nè ſedentibus premantur partes molles in pelvi contentæ.*

Munus Oſſis coccygis. Munus Oſſis coccygis *ſuſtentare inteſtinum rectum.*

Et hanc cauſam eſſe putat SPIGELIUS, *propter quam puerulis, in quibus cartilaginis naturæ quàm Oſſis propiùs accedit, frequens ſatis & familiaris morbus ſit ani procidentia.*

Dixi Os coccygis referre quaſi parvam caudam, quæ tamen naturaliter non apparet extrinſecùs, ſicut in pecudibus & aliis quibuſdam brutis: referunt equidem *Diemerbroeck* & *Harvæus* ſe vidiſſe homines qui hoc loco caudam gerebant exteriùs eminentem ad pedis longitudinem; quibus indubiè Os coccygis fuit compoſitum ex oſſiculis multis. Verùm hæc præter naturam cenſenda ſunt; cùm talis cauda non poſſit homini non eſſe moleſta: neque illi conducat ad abigendas muſcas ſicut pluribus brutis, quia id meliùs præſtent veſtes, quibus hominem tegi poſtulat honeſta ratio.

Os ſacrum an parienti cedat extrorſum. Dixi Os coccygis mulieribus in partu cedere extrorſum & de eo nulla inter Authores eſt controverſia: ſed quæritur utrum etiam Os ſacrum, laxatis, quibus Oſſibus ilii alligatur, vinculis. Negant autem plurimi unquam laxari dicta ligamenta: aſſerit tamen SPIGELIUS *pro difficultate in laborioſo partu magis minuſve oſſa pubis & ſacrum dehiſcere, cartilagine & ligamento facilè ad omnem hiatum, ob maximum humorum ad illas partes affluxum, ſequacibus.*

Addit ſeſe illam laxationem aliquando oſtendiſſe in publicis demonſtrationibus, adducto cadavere fæminæ ex partu difficili mortuæ. *Spigelius* conſonat *Van Solingen* recens Scriptor, arte obſtetricandi profeſſus: affirmat namque ſe offendiſſe Os coccygis fractum, & Oſſa illi ab Oſſe ſacro ſeparata per vim in partu difficili paturienti ab imperita obſtetrice illatam. Addit miſeram illam fæminam poſtmodùm incedere non potuiſſe niſi antrorſum inclinatam, oſſibus luxatis intereà ſtrepitum inſignem edentibus.

CAPUT X.

De Oſſe Pectoris ſeu Sterno.

TA. XXXIII. PAGINA 334. Figura 1. OS *pectoris*, aliàs *Sternum*, & à Figura *enſiforme*, eſt Os fungoſum, & quaſi ſemicartilagineum, ſitum in anteriori parte thoracis, coſtas mediantibus appendicibus cartilaginibus recipiens, A, B, C, & TAB. XXXII. *Fig.* 1. A.

Longitudine reſpondet anteriori parti thoracis: latitudo ipſi non ubique eadem: in parte ſuperiori excedit duos digitos mathematicos: paulò inferiùs vix unum; prope infimum extremum rursùs fit paulò latiùs. Hæ verò dimenſiones facilè colliguntur ex hac figura, ubi Sternum hominis mediocris ſtaturæ repræſentatur quarta parte longitudinis & latitudinis naturalium; quamquam illas neque in diverſis hominibus ejuſdem magnitudinis ſe ſemper habeant eodem modo. In

In infantibus circiter ad annum ſeptimum conſtat *octo* Oſſibus, quæ in fœtu admodum tardè perficiuntur, manente toto Sterno diu cartilagineo. Incipit deinde primò pars ejus ſuperior fieri oſſea, & poſtmodum proximè ſubſequentes. Sternum ex undecim Oſſibus compoſitum Romæ à ſe in juveni puella inventum Valverda ſcripto reliquit. TA.XXXIII. PAGINA 334. Figura 1.

Dicta octo Oſſa ſimul connectuntur mediante cartilagine, quæ decurſu temporis pluribus in locis evadit Oſſea, eâque ratione plura Oſſa coaleſcunt & fiunt unum. Unde, ubi corpus jam adolevit, Sternum non conſtat niſi Oſſibus tribus, quorum paſſim duo inferiora etiam ita coaleſcunt in virilitate, ut non maneant niſi duo Oſſa idem Sternum conſtituentia; nimirum illud, quod ab infantia fuit ſupremum & maximum, ac reliqua omnia ſimul coalita in unum. *Verùm poſt conſiſtentiæ annos*, inquit, FALLOPIUS, *quo tempore etiam Capitis ſuturæ obliterari incipiunt*, *accidit ut articulus, qui inter duo hæc Oſſa continetur*, *per coalitum deleatur*, *& unicum Os tantùm fiat.*

Primum & ſupremum Os, cæteris amplius eſt craſſiuſque, maximè in parte ſuperiori, in inferiori anguſtius & ſequenti ſimile A.

Sinus habet utrimque duos; alterum *a*, ſuperiùs pro claviculæ capite excipiendo, inferiùs alterum *b* pro cartilagine coſtæ ſuperioris. Quintum verò intrinſecùs in medio ſummitatis magis, ut cedat tracheæ deſcendenti, exſculptum *c*.

Secundum Os longius eſt B, ac ferè ejuſdem latitudinis cum inferiori parte præcedentis: ſinus habet utrimque quatuor vel quinque pro coſtarum cartilaginibus excipiendis. *d*, *e*. Vidi equidem ſuperiorem cartilaginem *d*, quæ eſt altera à ſuprema abſolutè, implantari ſinui Oſſi primo & ſecundo communi.

Tertium C minimum eſt, & utrimque unam alteramve cartilaginem coſtarum recipit, inferiùs deſinit in cartilaginem, quæ dicitur *enſiformis* & *mucronata*, quia inſtar mucronis gladii circa finem acuitur *a Fig.* 1. T. XXXII. Cartilago enſiformis.

Reperitur tamen hæc cartilago nonnunquam bifurcata, ſicut hîc repræſentatur D: unde & *furcilla* vocitatur: aliquando perforata eſt pro tranſitu vaſorum mammariorum, quæ aliàs à latere ejus emergunt.

Uſus Sterni eſt *excipere coſtas ac claviculas*; *partim etiam formare thoracem ejuſque partes contentas munire*: inſuper *Mediaſtinum*, eoque mediante *Cor ſuſtentare*; & ſimiliter *hepar* mediante hujus ligamento ſuſpenſorio. Uſus ſterni.

CAPUT XI.

De Coſtis.

COſtæ, Græcis pleuræ (unde membranæ pluræ nomen) locantur ad latera vertebrarum dorſi, indèque protenduntur versùs pectus, cujus os etiam plurimæ illarum attingunt. Coſtæ partim cartilagineæ.

TA. XXXII. Pagina 332. Figura 1.

Non ſunt ubique oſſeæ; ſed propè os pectoris cartilagineæ, ſuperior circiter ad latitudinem pollicis, ſecunda ſpatio longiori, & ſeptima circiter ad digitos quatuor; ſequentium verò cartilagines rurſus abbreviantur.

Sunt autem dictæ cartilagines quaſi oſſis appendices, quæ (ſi narrantibus credendum) in Mulieribus (non in Viris niſi valdè ſenibus) decurſu temporis oſſeſcunt, ut mammarum molem incumbentem firmiùs ſuſtineant.

Coſtarum figura.

Coſtæ figurâ arcum referunt, vel imperfecti circuli ſegmentum, ſuperiores majus, inferiores minus.

Verſus dorſum anguſtiores ſunt & rotundiores; pectus verſùm tenuiores latioreſque; ita tamen ut digiti latitudinem vix attingant.

Veræ. Spuriæ.

Numerus utrimque duodecim (rarò una ſupereſt, rariùs deeſt) quarum ſeptem ſuperiores, 1. 7. dicuntur *veræ* ſeu *legitimæ*, quinque inferiores 8. 12. *falſæ* ſeu *ſpuriæ*.

Coſtæ dorſum verſùs habent ſuperficiem externam aſperam, ex qua prodeunt ligamenta, quibus alligantur vertebris.

Earum proceſſus & connectio cum vertebris.

Superiores octo aut novem, aliquando decem, duobus donantur proceſſibus, quorum alter mediante cartilagine ſinui ipſius vertebræ inarticulatur, alter cum illius proceſſu tranſverſo connectitur. Quæ reſtant inferiores proceſſu ſimplici vertebris committuntur.

Connexio cum ſterno.

Anteriùs conectuntur ſterno ſeu oſſi pectoris mediantibus cartilaginibus antè deſcriptis; eâ tamen lege ut cartilagines illarum, quæ dicuntur *ſpuriæ* ipſum ſternum immediatè non attingant; ſed cartilagines ſpuriarum coſtarum connectantur inter ſe & cum cartilagine ultimæ veræ: non tamen eo modo quo paſſim monſtrant Authores in delineatis ſuis ſceletis, quaſi cuſpis cartilaginis reſpectivè inferioris ſola attingat cartilaginem ſuperiorem, eique leviter annectatur: ſed ordinariè duæ vel tres cartilagines, nempè ſeptimæ, octavæ & nonæ coſtæ, quibuſdam locis ita connaſcuntur, ut vix appareat ulla diſtinctio. Committuntur quoque hîc paſſim aliquæ cartilagines ſimul, firmitatis causâ, per aliquam cartilaginem tranſverſam, eo loco ubi notabiliter diſtant, ſic ut inde reſultet quaſi inſula inter cartilaginem iſtam, cartilagines ſuperiorem inferioremque, & os ſternum: quæ omnia clarè repræſentantur. *Fig.* 1. Tab. XXXIII. *f*, *f*.

Sed non in omnibus dictæ connexiones ſe habent eodem modo, prout patet conferenti hanc figuram cum Figura 1. ejuſdem Tabulæ XXXIII: quamvis nunquam offenderim tales, quales paſſim, ut dixi, depinguntur ab Authoribus Anatomicis.

Coſtarum ſinus.

Connexio Coſtarum cum ſterno arctior eſt quàm cum vertebris; quia illud etiam movetur cum motu coſtarùm: vertebræ autem reſpectu illarum ſunt quaſi corpora firma, quibus Coſtæ mobiles annectuntur.

Quæ coſtæ longiores.

Prima Coſta 1 omnium breviſſima eſt, excepta ultima 12. & quidem tanta hîc occurrit differentia inter coſtas ſuperiores, ut tertia ſit facilè duplò longior primâ; quia nempè dictæ coſtæ longiùs diſtant ab invicem,

&

& thorax fit ſenſim latior : ſed longitudo ſequentium non tam multùm mutatur. Fiunt autem Coſtæ oſſeæ ſenſim longiores uſque ad ſeptimam ſeu ultimam veram ſimul numeratam ; ſequentes fiunt rurſus breviores ; ſed magna variatio non fit in tribus prioribus ſpuriis. At verò undecima longè brevior eſt decimâ, & illâ multò brevior ultima, quæ omnium coſtarum breviſſima eſt. Unde dum hæc in vivis quærenda eſt, quæri debet non longè à vertebris : quod benè notari opportet quando exploratur locus inter has illaſve Coſtas pro facienda apertura, ne ſcilicet pro ultima Coſta latitante accipiatur penultima, eaque putetur omnium infima. Illarum verò coſtarum magnitudo & figura optimè cernuntur Tab. XXXIII. *Fig.* 2. & 3. TA. XXXII. Pagina 332. Figura 1.

Suprema Coſta omnium maximè curva eſt : conſtituunt enim Coſtæ ſingulæ quaſi partem circuli (valdè imperfecti) circuli autem circumferentia eò magis incurvatur, quò brevior, ſeu quo idem circulus minor eſt : thorax verò ſuperiùs anguſtatur, adeòque minorem habet ibidem circumferentiam. Incurvantur etiam multùm Coſtæ ſeptima, octava, nona ac decima conſideratæ cum ſuis cartilaginibus : prima ut accedat ad os ſternum, aliæ ut accedant priorem. Inferiores autem, licet breviores, quia finiuntur longiùs à ſterno, non uti ſuperiores incurvantur, ne viſcera abdominis comprimant, liberamque ejus expanſionem impediant. Coſtarum incurvatio.

Eſt inſuper ſuprema Coſta ita incurvata ut ejus ſuperficies concava reſpiciat omnino introrſum, convexa extrorſum, quod in figura non ſatis exprimi potuit. Incipiunt deinde Coſtæ ſenſim magis magiſque incurvari versùs inferiora, ſic ut ſuperficies concava magis reſpiciat ſurſum, convexa deorſum ; quæ incurvatio augetur uſque ad decimam coſtam incluſam ; prout hac figurâ clarè expreſſum eſt.

Hîc rurſus errant plerique Anatomici, qui ſcilicet ſuis figuris repræſentant Coſtas adeò versùs inferiora protuberantes ut ſpatium inter infimam partem Oſſis ſterni & infimam marginem coſtæ decimæ, ſit ipſo ſterno notabiliter longiùs. Verùm quidem eſt quòd coſta illa longè infra ſternum dependeat, & magis in cadavere quàm in vivo homine, cùm Coſtæ magis quàm os ſternum in moriente deſcendant : Sed eo non obſtante manet illa pars thoracis, cui Os ſternum adjacet, multò longior parte inferiori uſque ad ultimam marginem Coſtæ decimæ. Coſtæ verò undecima & duodecima non ita extenduntur antrorſum, ut longitudinem thoracis ibidem notabiliter augeant. Authorum error.

Facit autem illa Coſtarum incurvatio imprimis ut cum longitudine thoracis detur anteriùs ſufficiens locus pro expanſione ventriculi. Deinde ut thorax Coſtarum aſcenſu delatetur, illarumque deſcenſu anguſtetur : ut oſtendam *Libro II. agendo de Reſpiratione.*

Suprema Coſta admodum lata eſt ; reſpicitque altera ejus ſuperficies plana ſurſum, altera deorſum : ſuperficies autem convexa ; & concava exiguæ ſunt craſſitiei ; ſecùs ac ſit in Coſta tertia aliiſque inferioribus, qua-

rum ſuperficies convexa & concava reliquis ſunt latiores. Secunda verò coſta quaſi medio modo ſe habet inter primam & tertiam. Apparent autem dictæ ſuperficies in prima Coſta tenues ſive anguſtæ, ut maneat ſufficiens ſpatium inter ipſam Coſtam & claviculam pro locatione Muſculi ſubclavii; item inter ipſam primam Coſtam & ſecundam pro ſuperioribus Muſculis intercoſtalibus; cum ob brevitatem vertebrarum alioquin non interjaceret tanta diſtantia. Ut verò Coſta illa haberet equidem ſufficientem fortitudinem, latera ejus valdè lata ſunt: in aliis verò, ubi ſuperficies concava & convexa multò craſſiores ſunt, eorum latera ſunt longè anguſtiora.

Porrò illud, quod dixi de anguſtia ſpatii inter primam & ſecundam coſtam videtur ſolummodo locum habere versùs poſteriora: quia cartilagines trium ſuperiorum Coſtarum in ſterno longiùs diſtant ab invicem quàm cartilagines ſequentium.

Per plurimarum coſtarum marginem inferiorem ſinus ſecundum longitudinem excurrunt, pro tutiori tranſitu arteriæ, venæ & nervi intercoſtalium, qui eò perfectiores apparent, quæ vertebris viciniores ſunt. Ejuſmodi autem ſinus in ultima coſta non reperitur; atque in penultima, & quandoque in antepenultima, nonniſi exigua illius veſtigia apparere ſolent. Unde prædicta vaſa hîc magis à coſtis reflectunt; quod in ſectione thoracis probè notandum eſt.

Munus Coſtarum eſt *firmare thoracem*, & *ſuſtentare muſculos cum aliis quibuſdam partibus vicinis*, atque eâ ratione *plurimum faciunt ad reſpirationem.* Accedit quòd partes contentas thoracis, & ſuperiores abdominis aliquatenus *muniant*, atque *ab injuriis defendant.*

CAPUT XII.

De Scapulis, & Claviculis.

TA. XXXII. Pagina 332. Figura 8.

SCapula, Græcis Homoplata, eſt Os latum figuræ ferè triangularis, tenue, præſertim in medio, ſed in proceſſibus craſſum; ſuperiorum coſtarum parti poſticæ inſtar ſcuti incumbens. B. *Fig.* I. & tota *Figura* 8.

Scapulæ partes.

Partes ejus notantur variæ: interna cava eſt; externa gibba, quæ *Teſtudo* dicitur, & ſcapulæ *dorſum* A: circa hujus ſummitatem pars inſigniter eminens vocatur *Spina* B, quæ ſupra & infra reſpicit quaſdam cavitates *interſcapulia* nuncupatas C, C. Poſterior limbus, qui vertebris propinquior eſt; appellatur *Baſis* D.

Anguli.

Anguli ſcapulæ non niſi duo paſſim numerantur ſuperior E, & inferior F: licet enim illa, uti dixi, ferè ſit triangularis; quia tamen tertius angulus minùs perfectus eſt, vix tanquam angulus notari ſolet; ſed magis obſervantur ejus partes.

Proceſſus.

Proceſſus habet tres.

Pri-

Primus dictæ ſpinæ extremum eſt, & ille, quocum latiorem claviculæ extremitatem connecti diximus; vocatur *Acromium*, *humeri mucro*, & *ſummus humerus*, eſtque omnium ſupremus & longiſſimus G. TA. XXXII. Pagina 332. Figura 8.

Secundus minor, inferior & acutus H, nominatur *carocoides*, à forma roſtri, item *anchoroides* à figura alterius partis anchoræ.

Tertius breviſſimus I Cervix dicitur in cujus extremo eſt ſuperficialis cavitas, cui inſeritur caput humeri; quòd ne facilè excidat, cinguntur labia illius ſinûs craſsâ ac validâ cartilagine. Unde per hunc proceſſum articulatur os brachii cùm ſcapula; per duos priores in ſua ſede continetur, præcavendo ipſius luxationem ſurſum, & ferè ad utrumque latus. Vide *Fig.* I. B, B.

Uſus ſcapulæ *excipere & ſuſtentare os humeri & muſculos; coſtas firmare, & aliquatenus tueri partes interiores.* Uſus Scapulæ.

Claviculæ, ita dictæ quòd inſtar clavi forment ſcapulam cùm ſterno, vel quòd claves ædium antiquas referant, ſunt oſſa craſſitiei digiti minoris, longitudinis ultrà ſemipedis, ſita ſub imo collo in pectoris ſummo utrimque unum C. *Fig.* I. Claviculæ.

Incurvata ſunt in duabus partibus oppoſitis ferè inſtar litteræ S. Earum figura.

Subſtantiam habent fungoſam, undè facilè franguntur, & rursùs citò coaleſcunt.

Superficiem obtinuerunt aſperam & inæqualem pro commodiore inſertione muſculorum.

Extremitas anterior craſſa eſt & obtuſa, poſterior plana ac lata: illa ſuſuperiori ſinui laterali oſſis pectoris implantatur; hæc cùm ſcapulæ proceſſu ſuperiore connectitur, utrobique mediante cartilagine.

Uſus eſt *firmare ſcapulam*, eâque mediante *ipſum brachium*, quòd etiam à pectore tenent remotiùs: unde bruta plerumque cùm brachiis careant, etiam claviculis deſtituuntur. Uſus Claviculæ.

CAPUT XIII.

De Oſſe Coxæ, aliàs innominato.

OS Coxæ, quod paſſim dicitur innominatum, ſitum eſt utrimque ad ad latus Oſſis ſacri, eſtque os magnitudinis inſignis, figuræ valde irregularis; in prima ætate conſtans tribus oſſibus, Ilio D, Iſchio E, & Pubis F, per cartilaginem junctis, quæ poſtmodùm ita coaleſcunt, ut in adultis nulla appareat illorum diſtinctio: unde in iis unicum eſt; cujus tamen tres diverſæ partes dicta tria nomina retinent. Figura I. Oſſis coxæ partes.

Os Ilium ita dictum quòd inteſtinum Ilium ipſi adjacet, eſt pars Oſſis innominati ſuperior & latiſſima D, ſacro connexa per ligamentum membraceum validiſſimum, intercedente etiam cartilagine. Os Ilium.

Ambitus ejus ſeu circumferentia, quæ ferè ſemicircularis eſt, dicitur

Spina

TA.XXXIII. Pagina 334. Figura 5. *Spina Oſſis Ilii*, cujus pars exterior vocatur *dorſum*; interiorem aliqui *coſtam* appellant. Alii ipſum ambitum *Coſtam* vocant, & duos proceſſus qui utrimque ambitum terminant, *Spinas*.

Ampliùs eſt Os ilium in Fæminis, & ſpinæ utriuſque lateris magis à ſe invicem diſtant, ut ſcilicet in gravidis uterus commodiùs expandi valeat.

Interior ejus facies A ſinuoſa eſt ſeu concava, & valde æqualis; exceptâ parte C C, quâ connectitur Oſſi ſacro quæ adeò inæqualis eſt, ut difficile ſit dare exactam illius deſcriptionem; in eaque obſervo plures eminentias, quæ correſpondent ſinibus Oſſis ſacri, quod tertium & quartum notias, quæ correſpondent ſinibus Oſſis ſacri, quod tertium & quartum nominavi in deſcriptione dicti Oſſis Capite IX. Inter illas eminentias interjacent foſſulæ ſeu ſinus correſpondentes eminentiis Oſſis ſacri; ut firma ſit hujus Oſſis cùm Oſſe Ilio connectio.

Dorſum Oſſis ilii eo loco, quo Oſſi ſacro connectitur, & paulò anteriùs, etiam depreſſum eſt ac ſinuoſum; ut ibidem commodiùs locentur ventres Muſculorum femur extendentium. Neque reliqua dorſi pars, quæ parti internæ concavæ reſpondet, adeò convexa eſt; quia ubi illa magis cava eſt, ubi Os ipſum eſt magis tenue, adeòque non eſt cur in facie oppoſita ita emineat A.

Figura 6. In Mulieribus. In mulieribus concavitas faciei internæ Oſſis ilii multò profundior eſt quàm in viris; ſed ipſum Os ibidem magis tenue, & ferè diaphanum.

Facit autem major illa profunditas ad majorem amplitudinem pelvis pro commoditate Uteri multùm diſtenti: minor Oſſis craſſities ad levitatem, & ne ultra decorem nates emineant: quo enim Os iſtud eſt magis concavum interius, eò cæteris paribus, debet magis eminere exteriùs; quæ eminentia ulteriùs augeretur ſi Os illud cum eadem convexitate foret craſſius: viris autem major hujus Oſſis craſſities neceſſaria eſt ad majus corporis robur.

Plures inſuper, quæ me Creatoris providentiam ac bonitatem admirari atque laudare jubent, adverto differentias inter Oſſa innominata utriuſque ſexûs. Imprimis enim, licet Os ilium muliebre ſecundum omnem extenſionem totalem ſit minus virili, convexitas tamen, de qua ſuperiùs, non tantùm eſt profundior, ſed etiam notabiliter latior: unde minori ſpatio connectitur Oſſi ſacro: majori autem in viris, quibus robore magis, minùs amplitudine pelvis opus eſt. Deinde ubi in virili Oſſe propè ſuperiorem marginem reperitur pars circuli ſalebroſa, B, B, & alia C, propè medium, pro exortu muſculorum femur extendentium; in Oſſe hoc fœmino ſola invenio aliqua obſcuriora illorum veſtigia; ac ſi Naturæ Author ubique fuiſſet intentus (ſit venia humano modo loquendi) ut viris daret corporis vigorem; mulieribus commoditatem geſtandi fœtûs, pariendi, &c.

Loco inferiori versùs Os ſequens reperitur alia linea aſpera quaſi pars circuli *c*, ex qua procedit tertius muſculus femur extendentium; nem-

nempè Gluteus minimus; à linea autem aſpera circa medium Oſſis ilii, c, oritur gluteus medius, & à circumferentia exteriùs gluteus maximus; interiùs iliacus, de quibus omnibus *Tractatu ſequenti.* Hæc ultima linea aſpera etiam vix apparet in Oſſe fœmineo. Alias quoque inter virorum & mulierum Oſſa differentias dabo Capite XVIII. TA.XXXIII. Pagina 334. Figura 6.

Sequitur Os Iſchion D, H, aliquibus Os *Coxæ* & *Coxendicis* dictum (nomen iſtud aliqui toti Oſſi innominato attribuunt) in quo eſt ampla & profunda cavitas, ſeu ſinus, *Acetabulum* appellata, pro Capite Oſſis femoris excipiendo inſculpta I. Circumducitur ipſi circulus cartilagineus *Supercilium* dictus, inſerviens firmitudini articulationis inter hoc Os & Os femoris. Os Iſchion. Acetabulum.

Deſideratur hîc circulus in ſceletis, adeòque ſinus ille ibidem minor eſt quàm in ſtatu naturali.

Dicit M. *Palfyn* ad conſtitutionem Acetabuli ſimul concurrere omnia tria Oſſa, quibus Os innominatum formari dictum eſt; quod inquirendum foret in junioribus, in quibus ſpectantur eorumdem Oſſium conjunctiones, quæ ut dixi, in adultis obliteratæ ſunt. Interim non poſſunt Oſſa ilium & pubis hîc concurrere niſi pro parva parte; & ideò non ineptè dicitur Acetabulum eſſe in Oſſe Iſchio.

Extremus limbus acetabuli ferè circularis eſt: deeſt equidem ipſi inferiùs aliqua pars ferè ad digiti latitudinem: ubi videtur quidam ſinus oblongus & anguſtus *a*, quaſi tranſitus ad fundum dicti acetabuli vel ab eo exitus ad marginem magni foraminis G, quod reſultat ex concurſu hujus Oſſis cum Oſſe pubis, de quo paulò inferiùs.

Cujus gratiâ hic ſinus confectus ſit, quidque in eo contineatur haud probè ſcio, quia non ſatis ad illa reflexi in cadaverum ſectionibus. *Spigelius* aſſerit labra in loco inferiori acetabuli deficere *ob venam* (arteriam debebat addere) *ibi tranſeuntem, quæ articulo nutrimentum deducit, pro generando humore glutinoſo & tenaci, ad irrigationem articuli maximè neceſſario, quod facillimè in validis illis motibus, quibus continuò agitatur, præſertim in longis iteneribus, ſummo cum animalis detrimento exſiccaretur.* Sinus autem ille oblongus eo ponitur loco, quo deficiunt dicta labra. De labro ejus, opinio *Spigelii.*

Eſt tamen alia planè ratio cur labra magni ſinûs, qui acetabulum dicitur, in parte inferiori deficiant; ſeu cur extremus illius limbus, ut dictum eſt, ibidem non ſit integer: quia imprimis pro tranſitu vaſorum ſanguiferorum ad articulum opus non eſt latitudine digiti circiter. Deinde ſinus oblongus, per quem juxta mentem *Spigelii* illa vaſa tranſeunt, ingreditur acetabulum propè ejus fundum, & ita fieri oportuit pro tranſitu commodiori: ac proinde non deberent propter illum tranſitum ibidem deficere labra, ſed ſufficeret foramen ducens ad dictum fundum. Rationem autem dicti defectûs dabo agens de Oſſe Pubis.

Fundus magni ſinûs ſeu acetabuli valde inæqualis eſt, in eoque ſpectantur plures foſſulæ ceu vaſorum oſtiola; ut illi tantò validiùs an-

TA. XXXIII. Pagina 334. Figura 5.

nectatur ligamentum rotundum Oſſis femoris : de quibus agam Capite XVI.

Quiâ ſinus Os Femoris excipiens, ſive acetabulum, valdè profundus eſt, ideo oportet Os iſchion, quo continetur, eſſe conformiter craſſum : ſed quod latitudinem ſpectat, non continet hoc Os dimidium Oſſis ilii.

Ad latus internum & anticum acetabuli ſinus eſt non adeo profundus, *b*, per quem tendines muſculorum pſoas & iliaci interni accedunt Os femoris. Notabilior eſt in viris quam in mulieribus ; cujus ratio facilè colligitur ex antedictis.

E regione partis inferioris acetabuli, versùs poſteriora, in latere interno habetur tuberculum acutum, quod ab aliquibus dicitur *Spina c.* Cui inſeritur ligamentum à proceſſu quintæ vertebræ Oſſis ſacri enatum, pro majori horum Oſſium firmitudine.

Paulò anteriùs inferiuſque, in parte tamen poſteriori, habet Os iſchion proceſſum inſignem H, cujus pars inferior connectitur, & in adultis connaſcitur Oſſi pubis ejuſdem lateris. Hic proceſſus circa principium in margine poſteriori valde craſſus eſt, & inæqualis pro exortu duorum triumve muſculorum, qui femur movent extrorſum ; atque in fœminis craſſior quàm in viris ; quem in finem videbitur infra. Hic proceſſus omnium Oſſium, quæ ad truncum ſpectant, infimus eſt, eique potiſſimùm innitimur ſedentes ; licet præcipua pars, ſeu corpus Oſſis iſchii locetur inter Os ilium & Os Pubis.

Proceſſus infimus.

Os Pubis.

Eſt autem Os Pubis præcedentibus longè minus E, F, ſitum in parte anteriori, ubi duo Oſſa utriuſque lateris ſe invicem contingunt, ac cartilaginis interventu ſpatio ferè duorum digitorum tranſverſorum firmiter connectuntur.

Foramen magnum.

Ubi Os Pubis & Os iſchion ſibi invicem committuntur, relinquitur foramen admodum inſigne G ; nempe maximum quod in Oſſibus reperitur uſquam. Figuræ eſt penè ovalis ; at latius in parte anteriore quàm in poſteriore. Ab ejus margine oriuntur duo muſculi, qui cum magnam foraminis partem videantur obturare, vocantur *Obturatores* ; alter *internus*, *externus* alter, prout locum internum vel externum occupat. Occluditur equidem dictum foramen per validam quamdam membranam, cui dicti muſculi utrimque adjacent.

Dicitur illud foramen utrimque factum eſſe ut magna illa Oſſa ſint leviora : quod facilè concedo, cum illud reperiam in mulieribus notabilimajus quàm in viris ; atque in prioribus plura eò tendant, ut Oſſa ſint leviora. Alium equidem eſſe ejuſdem foraminis uſum inde colligo, quod in ſceleto, dum Os femoris multùm flectitur antrorſum, trochanter minor, qui ejus proceſſus eſt ſatis inſignis, dictum foramen ingrediatur. Unde ſi in nobis loco iſtius foraminis foret ſolidum Os, cùm illud magis reſiſteret quàm partes molles, aliquo modo impediret femoris inflectionem ;

&

& ſi incautè adhiberemus majorem vim ad femur flectendum, facilè fieret mollium partium Oſſibus illis adjacentium contuſio. Contribuit proinde utrimque dictum foramen ad faciliorem majoremque femoris inflectionem, ſeu motum antrorſum. TA. XXXIII. Pagina 334. Figura 5.

Conſimilis quoque obſervatio mihi monſtravit rationem cur ſuprema labra ſinus majoris in Oſſe iſchio, ſeu acetabuli, non ſint integra: dum enim Os femoris in ſceleto flectitur antrorſum, pars anterior colli, quod ibidem anguſtum eſt, quadrat præciſe loco, ubi labrum deeſt: quod longè apparet manifeſtiùs dum labra illa ſunt obducta naturali ſuâ cartilagine, & Os femoris ſuo perioſtio. Proinde ſi labrum foret ibidem ſicut in aliis locis elevatum, reſiſteret quoque magnæ Oſſis femoris inflectioni.

Proceſſus anterior Oſſis Pubis habet in parte antica acutam quamdam eminentiam *d*, in modum lineæ excurrentem per ejus longitudinem; cui inſiguntur partes inferiores muſculorum abdominis, quos deſcripſi *Capite VI. ſecundi Tractatûs*: eſtque hæc linea notabilior in mulieribus quàm in viris. Miraris Lector, cum hoc tendat ad firmiorem muſculorum connexionem, adeoque ad majus illorum robur; ubi hactenus viderimus illa è contrario viris potiùs attributa: at ſcias mulieribus in partu maximè laborandum eſſe muſculis abdominis; ut ſcilicet validiori inſpiratione, atque viſcerum abdominis protruſione Uteri ſarcinam excutiant feliciùs. Notanda in fœminis.

Ob conſimilem ferè rationem fœminis major eſt Oſſis iſchii proceſſus propè H, *Fig.* 6. unde oriuntur duo muſculi, qui femur movent extrorſum; quia neceſſe eſt ut parientes teneant femora longè ab invicem, adeoque extrorſum diducta.

Inferior limbus Oſſis Pubis, & iſchii ubi Oſſi Pubis connaſcitur, inæqualis eſt ac ſalebroſus tuberculus E, *Fig.* 6. ut inde commodius exurgant validi illi muſculi, qui femur movent introrſum: de quibus aliiſque hîc indigitatis agam, *ſequente Tractatu.*

Inter duo oſſa innominata & os ſacrum inſignis cavitas intercedit *Pelvis* dicta, in qua continetur Veſica & Inteſtinum rectum, atque in Mulieribus Uterus, &c. Unde quia Uterus in gravidis longè magis expanditur quam partes, quæ Pelvi iſta continentur in viris, etiam Mulieres habent dictam cavitatem ampliorem. Pelvis.

CAPUT XIV.

De Oſſibus totius Manus.

Oſſa manûs dividuntur in *brachium*, *cubitum* & *extremam manum*. TA. XXXII. Pagina 332.

Brachii os, aliàs humerus, item os humeri, utrimque unicum eſt, magnum & validum, teres & inæquale G. *Fig.* 1. *Item tota Figura* 9. Os humeri.

 Ca-

TA. XXXII. PAGINA 332. Cavum eſt os humeri inſtar fiſtulæ intùs medullam continens, de qua egi *Cap. II. hujus Tractatûs* Circa medium inæquale eſt ad firmiorem inſertionem caudæ muſculi deltoïdis.

Figura 9. Ejus Caput. Parte ſuperiori habet caput magnum & rotundum c, quod cum ſcapulæ cervice per diarthroſim conjungitur. *Vide Figuram* I. Anteriùs propè dictum caput foſſa oblonga ſeu ſinus inſculptus eſt *a*, per quem deſcendit alterum muſculi bicipitis tendinoſum principium.

Proceſſus. Pars inferior connectitur cum oſſibus ſequentibus; quamobrem ibidem donatur duobus proceſſibus cartilagine obductis, interno majori *b*, & externo minori *c*.

In latere utriuſque proceſsûs eminet aliquod tuberculum, ac ſi foret parvus proceſſus è majore pullulans *d*, *d*, quibus annectuntur ligamenta, & capita muſculorum carpum & digitos moventium.

Sinus. Sinus hic adſunt varii, ſed tres cæteris notabiliores. Primus figuræ ſemilunaris inter duos proceſſus ſitus eſt *e*, eique correſpondet eminentia ſinûs cubiti: duo circa prioris extremitates; quorum internus minor *f*, excipit minorem proceſſum oſſis cubiti; externus major *g*, majori ejuſdem oſſis proceſſui accommodatur.

Figura I. Sequitur Cubitus, qui à brachii flexura uſque ad extremam manum extenditur, conſtans duobus oſſibus in utroque extremo conjunctis; intermedio pro commodiori muſculorum locatione diſtantibus; quorum inferius & majus nomen totius retinens *Cubitus* appellatur, item *Ulna*, & Barbaris *Focile majus* H: alterum minus & inferius diciter *Radius* & *Focile minus* I. *Vide Fig.* 10.

Cubitus. Radius.

Cubitus in homine bonæ ſtaturæ radio longior eſt circiter ſeſquidigito, & duobus digitis brevior humero: Radius cubito paululùm, humero penè ad dimidium cedit craſſitie.

Caput cubiti. Cubitus caput obtinet craſſum, biniſque ornatum proceſſibus, qui vocantur *roſtra*, atque duobus ſinibus Oſſis humeri correſpondent. Horum externus proceſſus (ab *Hypocrate* vocatur *Olecranon*) longior eſt *a*; *internus* brevior *b*.

Figura 10.

Sinus. Inter hoſce proceſſus interjacet inſignis ſinus figuræ ſemicircularis *c:* qui licet paſſim pro unico ſumitur, duplex dici poteſt; quippè per cujus medium excurrit pars eminentior latera ſinûs aliquatenùs ſeparans.

Connexio cubiti cum Oſſe humeri. Hiſce mediantibus conjungitur Cubitus admodum eleganter Oſſi humeri per ginglymum ſeu mutuam articulationem; eo videlicet artificio, ut eminentior pars ſinûs cubiti intret profunditatem ſinûs ſemilunaris humeri, hujuſque proceſſus ab illiùs ſinûs profunditatibus excipiantur; item duo Oſſis cubiti roſtra alternatim cedant in Oſſis humeri ſinus: àtque ita poſſet Cubitus circa humerum more trochlearum circumvolvi, tam ad contractionem quam extenſionem brachii. Confirmatur hæc articulatio per valida ligamenta tam à proceſſibus roſtriformibus, quam ab humeri tuberculis enata.

Eſt

Eſt autem talis reſpectus & connexio inter Os humeri & cubitum; ut quotieſcumque flectitur brachium, proceſſus internus accedat ad ſinum correſpondentem, externus ab altero ſibi ſimiliter correſpondente recedat; adeòque brachio maximè incurvato, roſtri illius extremitas fundum ſinûs attingat: è contrario in brachii extenſione proceſſus externus ſinum humeri externum vel intret vel ſaltem accedat, & prior à ſinu interno elongetur. Cùm verò proceſſus externus ſit admodum longus, facilè in fundum ſinûs externi impingit, atque adeò dum ulteriùs moveri nequit, cubitum ultra lineam rectam extendi vetat. TA. XXXII. PAGINA 332. Figura 10.

Habet quoque cubitus præter ſinum ſemicircularem modo deſcriptum, ad latus alium parvum, cui caput radii ſecundùm partem lateralem inarticulatur.

In parte inferiori radius viciſſim cubitum in ſinum ſuum recipit, ſaltem ſecundùm exiguum proceſſum ſeu tuberculum.

Connectitur hîc etiam Cubitus cum oſſibus Carpi, tam per intermediam cartilaginem, quàm per proceſſum acutum, qui dicitur, *ſtyloïdes*, à parte illius poſteriori enatum *d*: ex quo oritur vinculum dicta Oſſa cum Cubitu colligans. Connexio cubiti cum oſſibus carpi.

Radius habet caput ſuperius in ambitu laterali quidem rotundum *e*; ſed in ſupremitate depreſſum, parvoque ſinu præditum, quo mediante connectitur externo Oſſis humeri proceſſui. Dictum autem caput in latere interno excipitur à ſinu laterali cubiti. Radii caput.

Imum extremum hujus Oſſis valdè craſſum eſt & latum, eique inſculpti ſunt duo ſinus: unus lateralis *f*, qui recipit parvum Ulnæ proceſſum; alter in fine, qui quaſi duplex eſt *g*, pro ſecundo & tertio Oſſe carpi: primo autem, quod ſub pollice locatur, conjungitur mediante parvo proceſſu laterali. Sinus.

Oſſa extremæ Manûs dividuntur in Oſſa Carpi K; Metacarpi L: & digitorum 1. 2. 3. *Vide Fig.* 11. Figura 1.

In carpo ſunt octo oſſa anonyma, figurâ & magnitudine multùm diverſa; ita tamen ut maximum mole fabam majorem vix ſuperet. Oſſa carpi.

Colligantur ac ſimul conſtringuntur vinculis admodum validis ab inferiori parte Cubiti & Radii exortis.

Diſponuntur oſſa carpi duplici ſerie; quippè ſupernè quatuor ſunt cubito & radio inarticulata *a*; infernè totidem oſſibus metacarpi connexa *b*. Figura 11.

Metacarpus habet oſſa quatuor (quinque ſi primum pollicis annumeres) oblonga, gracilia & fiſtuloſa, *c*, *c*, *c*. Oſſa metacarpi.

Sunt aliquatenus incurvata; ad dorſum manûs convexa, ad volam concava.

Connectuntur ſuperiùs oſſibus carpi ultimi ordinis; inferiùs oſſibus digitorum: hîc per capita rotunda, quæ excipiuntur; ibi per ſinus, qui excipiunt. In medio ab invicem diſtant, ſpatiumque relinquunt pro muſculis interoſſeis. Illorũ connexio.

 Digi-

TA. XXXII. Pagina 332. Figura 11. Oſſa digitorum. Phalanges.

Digitorum oſſa ſunt quindecim (ſi inter ea computetur primum pollicis) tribus ordinibus diſpoſita ; quæ Græcis dicuntur *phalanges*.

Oſſa primi ordinis majora ſunt 1, 1, 1 : ſecundi minora 2, 2, 2 : tertii minima 3, 3, 3. Omnia verò circa articulationem craſſiora ſunt, ubi illorum tubercula vocantur *Nodi*.

Foris gibba ſunt, interius plana & excavata, ad faciliorem apprehenſionem.

Inferiùs ſinuoſa ſunt; ſuperiùs capitata : illic proinde excipiunt oſſa ſibi proxima ; hîc à proximis (ſi ultimam phalangem demas) excipiuntur ; atque tam inter ſe quàm cum oſſibus metacarpi articulantur motu valdè libero ; qualem nimirum digitorum uſus exigit.

CAPUT XV.

De Oſſibus totius Pedis.

Figura 12.

DIviditur quoque pes Anatomicè ſumptus in tres partes, *Femur*, *Tibiam*, & *extremum pedis* : & conformiter illius oſſa.

Os femoris.

Femur unico oſſe conſtat ; ſed maximo & longiſſimo totius corporis, quodque os humeri longitudine circiter ad tertiam partem, & adhuc magis craſſitie ſuperat M. *Fig.* 1. *& tota Fig.* 12. Interiùs quoque cavum eſt & medullâ infartum.

Ejus proceſſus.

Hoc os notabiliter curvum eſt, antrorſum cedens in gibum, ut in parte poſtica majus ſit ſpatium pro locatione muſculorum. Parte ſuperiori habet trés *proceſſus*, quos aliqui malunt vocare *appendices* ; quia in puerulis facilè ſeparantur.

Primus proceſſus eſt collum cum annexo capite (hoc vera appendix apparet) maximo & rotundo craſsâ cartilagine incruſtato A, quod in oſſis iſchii acetabulum inſeritur. Caput hoc utrimque multùm cedit introrſum, ut femora, quorum oſſa hâc ratione extrorſum vergunt, ſat diſtent ab invicem. Idem caput duplici ligamento cum acetabulo connectitur ; uno figuræ teretis, acſi eſſet funiculus cartilagineus, inter ipſum caput & fundum acetabuli ; altero lato, membranaceo, ſed craſſo, orbiculatim articulum ambiente.

Trochanter major & minor.

Reliqui duo proceſſus laterales ſunt, *trochanteres* ſeu *rotatores* dicti : externus & ſuperior *trochanter major* B : alter *trochanter* minor C. Uſus eſt recipere tendines muſculorum femoris, de quibus Tractatu ſequente.

Capita oſſis femoris.

Verſùs inferiora os femoris fit ſenſim latius, deſinitque ibidem in duo capita (proceſſus) cartilagine tecta, ac duobus tibiæ ſinibus correſpondentia D, D. Hiſce interjacet ſinus latus ac profundus E, cui accommodatur tuberculum ſeu proceſſus inter duos oſſis tibiæ ſinus eminens *b.Fig.* 14.

Ejus articulatio cum oſſe tibiæ.

ut proinde fiat mutua articulatio oſſis femoris cum tibia, quæ ulteriùs firmatur ligamentis ferè ut in connexione ejuſdem oſſis cum oſſe iſchii. *Exhibentur hæc ligamenta Fig.* 15. *d. f.*

Porrò ſinus ſeu foſſa inter duo femoris capita à parte ſuperiori maximè profunda eſt, nec ibidem ita repletur à præfato tibiæ tuberculo; ſed ſpatium relinquitur pro tranſitu vaſorum ſanguineorum ac nervorum ad crura, quibus accedunt: unde vulnera in hac parte periculoſa ſunt, & convulſioni obnoxia. TA. XXXII. Pagina 332. Figura 14.

Pars ſequens, à genu ſcilicet uſque ad extremum pedem, dicitur *Tibia*, conſtatque perinde ac cubitus, duobus oſſibus in utroque extremo conjunctis, in medio diſſitis, longitudine valdè parùm, craſſitie multùm differentibus. Tibia.

Unum interius ac majus, veluti alterum in cubito, totius nomen retinet, diciturque *Tibia*, aliàs *Canna major*, & *Focile majus* A, *in ſitu Fig.* I. O. Hoc os etiam cavum eſt inſtar fiſtulæ, & medullâ impletum.

Ejus longitudo eſt à genu uſque ad extremum pedem: craſſitie parùm cedit oſſi femoris: minùs tamen rotundum eſt; ſed ſecundùm longitudinem conſideratum ferè triangulare: eſt namque pars ejus poſterior lata, anterior valdè acuta, ideòque *Spina* dicta; cui ſi quid durius alliditur, fit magnus dolor, quia acuto illo oſſe perioſtium vehementer afficitur. Dicta autem figura & oſſium intercapedo locationi muſculorum accommodatæ ſunt. Ejus ſpina.

In parte ſuperiori valdè craſſum eſt, ibidemque conſiderari poſſunt *quatuor* ſinus, videlicet *duo* majores, & *totidem minores*. Sinus.

Duo ſinus majores, *a*, *a*, illi ſunt, inter quos tuberculum *b*, eminere dixi: iiſque mediantibus articulatur Tibia cum oſſe femoris. Auget illorum profunditatem circumducta cartilago mollis ac lubrica, atque pro motûs facilitate humore unctuoſo obducta:

Tertius ſinus præcedentibus minor eſt, ac pro tranſitu vaſorum & ligamenti Tibiæ parti poſteriori inſculptus.

Quartus omnium minimus eſt, & ferè ſuperficialis *c*: eoque mediante conjungitur fibula alteri oſſi Tibiæ.

Ubi os femoris cum Tibia connectitur, apponitur anteriùs aliud quoddam os figuræ umbonis; *Mola*, *Patella* & *Rotula* appellatum; cujus ſubſtantia in puerulis manet diu cartilaginea, in adultis eſt perfectè oſſea *Fig.* I. N: *item Fig.* 13. *tota.* Patella.

Circumferentia ejus eſt quinque digitorum aut paulò ampliùs: craſſities in medio circiter unius pollicis; circa ambitum tenuius eſt, maximè inferiùs. Firmatur particulari ligamento & aliquot muſculorum tendinibus; ita tamen ut facilè moveatur: in quem finem intùs cartilagine lubricâ obducitur. Ejus magnitudo.

Uſus Patellæ eſt firmare articulationem femoris & tibiæ, nè levi de cauſa luxetur aut vacillet, atque adeò ut homo artubus infernis firmiùs innitatur. Uſus.

Hiſce de rotula ſeu patella genu dictis, pars Tibiæ inferior cæteraque pedis oſſa ſunt examinanda.

Infe-

TA. XXXII. Pagina 332. Figura 14. Malleoli.

Inferius Tibiæ extremum ſuperiori minus craſſum eſt, habetque in latere proceſſum prominentem, qui dicitur *Malleolus internus d*, ſicuti proceſſus alterius oſſis in latere oppoſito, *Malleolus externus h.*

Juxta dictum proceſſum in Tibiæ extremitate adeſt ſinus inſignis primum os tarſi recipiens *e*. In latere autem externo ſpectatur ſinus exiguus *f*, cui pro parte immergitur Caput inferius oſſis ſequentis.

Fibula.

Appellatur hoc os *Fibula*, Græcis *Perone*, aliàs *Sura*, *Canna minor*, & *Focile minus*: præcedenti exteriùs coextenſum eſt, utì cubito radius, quocum ferè eſt ejuſdem craſſitiei B, & in ſitu. *Fig.* I. P.

Ejus connexio.

Superiùs connectitur ſoli Cannæ majori, idque mediante capitulo ferè rotundo *g*: genu autem non attingit, ſed infra ſubſiſtit: parte verò inferiori ultrà Tibiam pergit, ubi Caput ejus in acumen tendens, appendicem habet *Malleolum externum* interno humiliorem *h*.

Internæ parti hujus malleoli ſinus inſculptus eſt, cui reſpondet tuberculum oſſis Tali. Ad latus connectitur oſſi præcedenti per levem articulationem ſeu arthodiam.

Oſſa extremi pedis. Oſſa Tarſi.

Oſſa pedis extremi dividuntur conformiter ad oſſa manûs, in *Tarſum* ſeu *Pedium*, *Metatarſum* ſeu *Metapedium* & *Digitos*.

Tarſi oſſa ſunt ſeptem, *Talus*, *Calx*, *Os naviculare*, *Cuboides* & tria innominata.

Talus. Figura 16. Ejus diverſa facies.

Talus, *os baliſtæ*, & Græcis *aſtragalos*, baſis inſtar oſſibus tibiæ ſubjicitur *a*: eique attribui poſſunt ſex facies ſeu latera, quibus mediantibus connectitur oſſibus vicinis. *Vide Fig.* I. Q.

Prima & ſuperior facies gibba eſt & cartilagine obducta, correſpondetque inferiori ſinui oſſis tibiæ. Secunda & tertia laterales ferè planæ, quibus hoc os connectitur malleolis. Quarta externa, inferior & ſinuoſa recipit partem Calcanei ſeu Calcis. Quinta interna inferior recipiens aliam partem ejuſdem. Sexta gibba excipitur ab oſſe naviculari. Hæ connexiones omnes variis validiſque ligamentis roborantur.

Calcaneum.

Secundum os tarſi, *Calx*, *Calcaneum*, *pedis Calcar* omnium in pede maximum & craſſiſſimum eſt *b*. Pars ejus inferior ad poſteriora vergit, ut pes firmetur; alioquin homo facilè retrorſum concideret. *Vide Fig.* I. R.

Ejus connexio.

Connectitur oſſi talo quartâ, quintâque facie antè deſcriptis; illi Capite amplo ſinum ejus ingrediente, huic quodam plano ceu ſinu ſuperficiali. Conjungitur quoque oſſi cuboidi Capite depreſſo. Quæ rursùs articulationes confirmantur variis ligamentis.

Poſterius hujus oſſis extremum recipit chordam tendineam omnium totius corporis maximam & robuſtiſſimam, ex tribus muſculorum pedem extendentium tendinibus conflatam, quæ vulgò dicitur *chordæ Achillis*.

Per latus ejus internum excurrit ſinus valdè inſignis, per quem tranſeunt Venæ, Arteriæ & Nervi: item tendines muſculorum pedem introrſum moventium & digitos flectentium.

Inter

Inter duo præfata oſſa, ubi Metatarſum reſpiciunt, cavitas interjacet, in qua continetur pinguedo & mucoſa ſubſtantia pro oſſium ligamentorumque cartilagineorum inunctione & humectatione; cujus inopiâ inter ambulandum exoritur ſonus per colliſionem oſſium. TA. XXXII. PAGINA 332. Figura 16.

Tertium os dicitur *naviculare*, Græcis *Scaphoïdes* à ſimilitudine Scaphæ vel Cymbæ. Parte poſteriori & concavâ excipit faciem gibboſam Tali, parte anteriori cum tribus oſſibus innominatis Tarſi connectitur *c*. Os naviculare.

Quartum à forma appellatur *Cuboïdes*, ac propter irregularitatem *multiforme*, Græcis *Polymorphon d*. Connectitur poſteriùs calcaneo, anteriùs duobus oſſibus Metatarſi; in latere interiùs oſſi innominato, & aliquatenùs oſſi ſcaphoïdi. Cuboïdes.

Reliqua tria oſſa, paſſim innominata, à *Fallopio* cuneiformia vocata ſunt *e*, *e*, *e*. Horum interius, quod pollici ſubjicitur, maximum eſt: exterius magnitudine medium; & medium ſitu, minimum. Connectuntur omnia cum oſſe naviculari, & exteriùs etiam cum cuboïde. Oſſa innominata.

Oſſa Metatarſi ſunt quinque 1, 1, 1, quorum interiùs pollicem ſuſtinens valdè craſſum eſt: reliqua quatuor longè tenuiora ac ferè æqualia inter ſe; primo tamen nonnihil longiora. Oſſa Metatarſi.

Connectuntur cum oſſibus Tarſi eo reſpectu, ut primum, ſub pollice ſcilicet, inarticuletur majori oſſi innominato. ſecundum minori, tertium medio, & reliqua duo oſſi cuboïdi: habetque primum & ultimum à latere proceſſum ultra oſſa Tarſi reſpectivè eminentem, cui utrimque inſeritur tendo muſculorum pedem ad latus moventium. Eorum connexio.

In altera extremitate, cum oſſibus digitorum articulantur, habentque ibidem Capita rotunda dictorum oſſium primæ phalangis finibus immerſa; quibus inferiùs datus eſt proceſſus roſtriformis.

Oſſa digitorum ſunt quatuordecim 2, 2, 2: quia pollex conflatur tantùm ex duobus. Cætera ſe hîc ferè habent utì in manu, excepto quòd oſſa mediæ phalangis admodùm brevia ſint, & penè in formam noduli fabricata maximè in tribus digitis exterioribus: & quòd maximus digitus ſive pollex ſit omnium longiſſimus, eique ſuccedat ſecundus, huic tertius, & ſic deinceps: contrario modo ac fit in digitis manuum, ubi medius eſt abſolutè longiſſimus. Phalanges Oſſium digitorum pedis.

CAPUT XVI.

De Oſſibus Seſamoïdeïs.

IN internodiis Oſſium manuum ac pedum ponuntur quædam exigua Oſſicula, quæ à figura & magnitudine ſeminis ſeſami dicuntur *ſeſamoidea*. Oſſa Seſamoïdea.

Magnitudine reliqua ſuperant duo, quæ primo Oſſi pollicis ad Caput

Oſſis metatarſi appoſita ſunt : in cæteris digitis pedum minora ſunt quam in digitis manuum.

In infantibus Cartilagines ſunt, quæ decurſu temporis indurantur, & fiunt Oſſa : at manent equidem ſemper interiùs, ubi digitorum Oſſibus junguntur, tecta cartilagine, ad motûs facilitatem.

Ubi ſita. Licet ut plurimùm reperiantur in internodiis *digitorum*; ea tamen etiam alibi videri aſſerit *Bartholinus* : " ut aliquando in manûs externo latere, " ad connexum Oſſis carpi octavi, & Oſſis Metacarpi parvum digitum " ſuſtinentis, ſedem ibi vacuam opplens : & eodem modo tale oſſiculum " in pedis tarſo ad externum latus articulationis Oſſis quinti metatarſi digitum parvum ſuſtinentis cum cubiformi, item bina oſſicula in poplite " juxta os femoris, muſculorum (duorum priorum pedem moventium) " non tendinibus, ſed principiis innata, quæ in ſenibus reperiuntur, & " animalibus ſiccis, ut cervis, canibus & leporibus.

Numerus. Numerus valdè incertus eſt : vel quia ex Natura talis, nimirum in variis varius ; vel quia in Oſſium denudatione nonnulla propter exiguitatem citiùs deperduntur, quam obſervantur. Putatur interim ille tam in manibus quàm in pedibus rariùs ſubſiſtere infra *duodecim*, & aliquando aſcendere uſque ad *viginti*.

Uſus. Uſus firmare articulos & præcavere luxationem. Deinde replere interſtitia ne digitorum Oſſa vacillando obſint apprehenſioni & fixationi pedis. Putantur etiam tueri tendines muſculorum, ne ab articulo protuberante cogantur decidere ; & hinc dictis tendinibus ut plurimùm innaſci, & ſub iis latêre infixa ligamentis ; cum quibus, niſi accedat cautela, in repurgandis Oſſibus facilè auferuntur.

CAPUT XVII.

De differentia inter Oſſa Virorum & Mulierum.

DIfferentiam inter Oſſa Virilia & fœminea in præcedentibus hîc illic tetigi, in præſenti penitiùs examinanda.

Oſſa in viris duriora ac majora. Imprimis Oſſa virilia fœmineis paſſim duriora ſunt, & majora ſecundum omnes dimenſiones planis paucis, quæ infra deſcribentur, exceptis.

Unde. Cauſam efficientem exiſtimo calorem naturalem in viris magis intenſum, motumque ſanguinis validiorem, quo magis infarciantur Oſſium ſtamina, ut proinde & hæc magis extendantur, & particulæ illa infarcientes arctiùs compingantur ſimul : ex hoc enim habetur major durities, ex illo major dimenſio.

Hæc autem non ita intelligenda ſunt quaſi paſſim cujuſvis viri Oſſa ſint majora cujuſvis mulieris Oſſibus : ſed intelligi debent de ſpecie utriuſque : ut ſcilicet Oſſa v.g. Capitis, virorum magnis Oſſibus præditorum ſint majora Oſſibus Capitis mulierum in ſpecie ſua etiam præditarum magnis Oſſibus :

ſibus: & ſic de cæteris utriuſque ſexûs hominibus eorumque Oſſibus.

Ut verò deveniamus ad Oſſa particularia inchoantes à Capite, dicunt aliqui Authores Os, quod in pueris per ſuturam uſque ad naſum dividitur, manêre ita diviſum in fœminis adultis; quod generaliter loquendo verum non eſt; aſt ſicut aliquando manet diviſum in maſculis adultis; ita ſæpiùs in fœminis, cujus cauſa rursùs eſt debilior in hiſce ſanguinis protruſio.

Claviculæ in Mulieribus minùs incurvatæ ſunt, quod contribuit ad venuſtatem; in viris major illorum curvitas facit ut ibidem commodiùs ferant onera. Claviculæ.

Pars pectoris anterior minùs elevata eſt in fœminis ratione Oſſium, ut commodiùs locentur mammæ, in viris ubi non ſunt tales eminentiæ, minùs venuſta foret illa planities.

Os ſacrum in fœminis magis rectum eſt, atque inferiùs minùs cedit introrſum, prout etiam Os coccygis illi adhærens. Oſſa quoque innominata notabiliter latiora ſunt quàm in Viris, diſtantque coſtæ Oſſium illorum magis ab invicem, prout etiam partes inferiores Oſſium coxendicum: conjunctio quoque Oſſium pubis inter ſe magis diſtat ab initio Oſſis ſacri. Unde cavitas illa in inferiori parte abdominis, quæ *Pelvis* dicitur, major eſt, ut uterus ibidem ſitus commodiùs expandantur in gravidis, & via pro tranſitu fœtûs ac ſecundinarum ſit liberior. Os ſacrum & innominata.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA TRIGESIMA-SECUNDA.

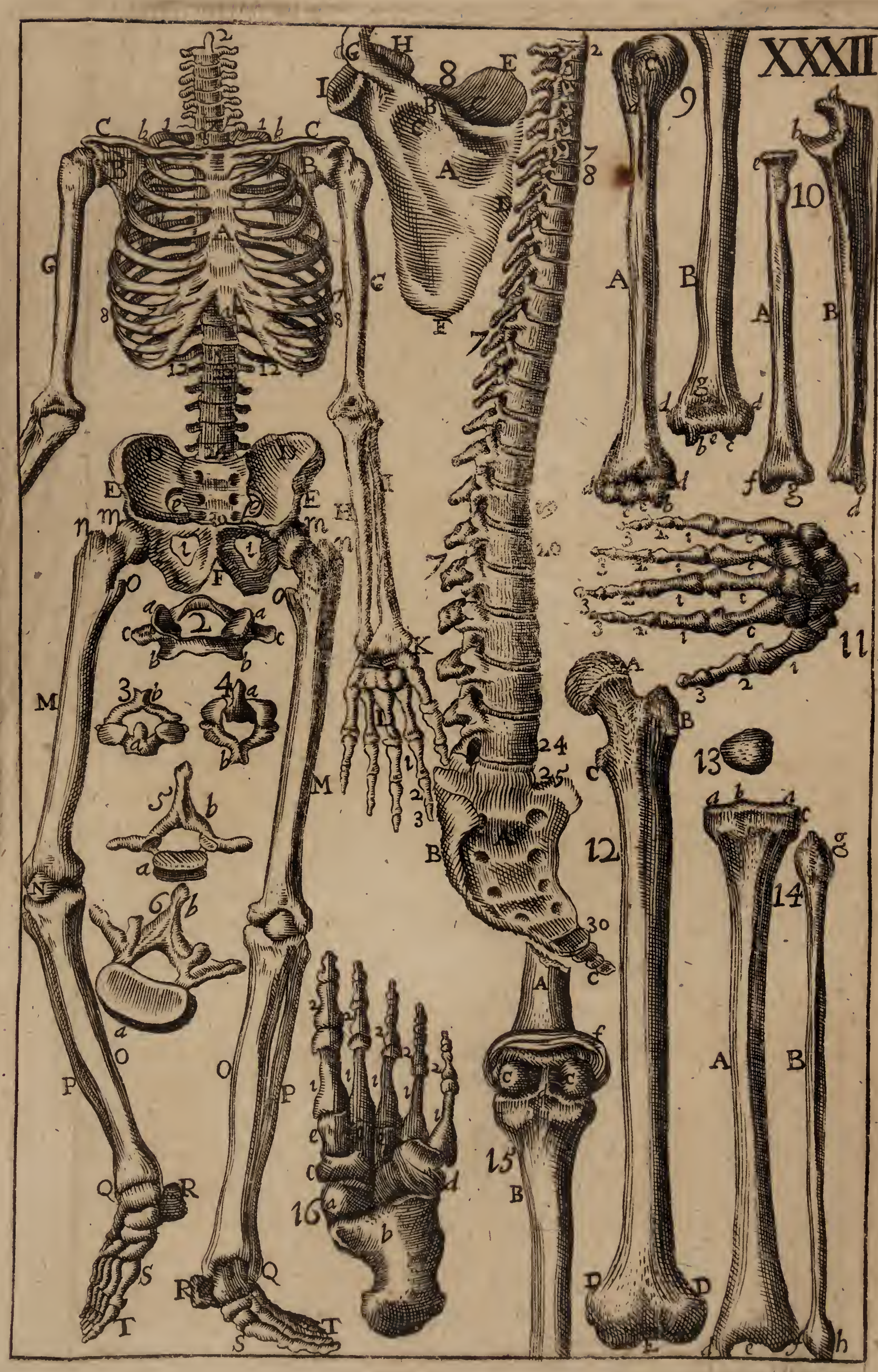
Porriguntur omnia Oſſa Capiti ſubjecta.

Fig. 1. Oſſa in ſitu ſimul cohærentia.
2. 7. In medio: *Sex vertebræ colli:* prima hîc deeſt.
8. 19. *Vertebræ dorſi.*
20. 24. *Vertebræ lumborum.*
25. 30. *Vertebræ oſſis ſacri. Adeòque os ſacrum ipſum.*
1. 7. ad latus: *Coſtæ legitimæ.*
8. 12. *Coſtæ ſpuriæ.*
A *Os ſternum.*
a *Cartilago enſiformis.*
B *Pars anterior ſcapulæ, cujus major pars in dorſo locata intra coſtas obſcurè apparet.*
C *Clavicula.*
b *Pars poſterior ſupremæ coſtæ ultra claviculam ſpectabilis.*
D inferiùs: *Os ilii.*
E *Os iſchion.*
e *Spatium inter oſſa ſacrum & iſchium.*
F *Os pubis.*
I *Foramen ex concurſu oſſium pubis & iſchii.*
G *Os humeri.*
H *Ulna ſive cubitus.*
I *Radius.*
K *Oſſa carpi.*
L *Oſſa metacarpi.*
1. 2. 3. *Tres oſſium digitorum phalanges.*
M *Os femoris.*
N *Rotula genu ſeu patella.*
m *Caput oſſis femoris, quod excipitur ab acetabulo.*
n *Trochanter major.*
o *Trochanter minor.*
O *Tibia.*
P *Fibula.*
Q *Tarſus.*
R *Calcaneum.*

 S *Oſſa*

S *Oſſa metatarſi.*
T *Oſſium digitorum phalanges.*
Fig. 2. Suprema vertebra ſeorſim.
a, a Proceſſus ſuperiores.
b, b Proceſſus inferiores.
c, c Proceſſus laterales.
Fig. 3. Secunda vertebra à parte anteriori.
Fig. 4. Eadem à parte poſteriori.
a Dens.
b Proceſſus poſterior ſeu ſpina.
Fig. 5. Vertebra dorſi.
Fig. 6. Vertebra lumborum.
a Pars anterior.
b Pars poſterior.
Fig. 7. Tota ſpina, exceptâ vertebrâ ſupremâ.
2. 7. *Vertebræ colli.*
8. 19. *Vertebræ dorſi.*
20. 24. *Vertebræ lumborum.*
25. 30. *Vertebræ oſſis ſacri.*
A *Oſſis ſacri pars anterior.*
B *Ejuſdem pars poſterior.*
C *Os coccygis.*
Fig. 8. Scapulæ facies exterior.
A *Dorſum ſcapulæ.*
B *Spina ſcapulæ.*
C, C *Interſcapulia.*
D *Baſis ſcapulæ.*
E *Angulus ſuperior.*
F *Angulus inferior.*
G *Acromion humeri.*
H *Proceſſus anchoroïdes.*
I *Cervix.*
Fig. 9. Os brachii.
A *Os brachii ſtrictè dicti à parte anteriori.*
B *Idem à parte poſteriori.*
C *Ejus caput.*
a Foſſa pro tendine muſculi bicipitis.
b Proceſſus internus.
c Proceſſus externus.
d, d Tubercula.
e Sinus ſemilunaris pro ulna.
f Sinus internus recipiens roſtrum majus ulnæ Fig. 10.
g Sinus externus recipiens roſtrum minus ulnæ Fig. 10.
Fig. 10. Oſſa Cubiti.
A *Radius.*
B *Cubitus ſive ulna.*
a Hujus roſtrum externum.
b Ejuſdem roſtrum internum.
c Sinus ſemilunaris.
d Proceſſus ſtyloïdes.
e Caput radii.
f, g Sinus radii.
Fig. 11. Oſſa extremæ Manûs.
a Oſſa carpi primi ordinis.
b Oſſa carpi ſecundi ordinis.
c, c, c, c Quatuor oſſa metacarpi.
1. 2. 3. *Tres phalanges oſſium digitorum.*
Fig. 12. Os femoris.
A *Caput oſſis femoris cum annexa cervice.*
B *Trochanter major.*
C *Trochanter minor.*
D, D *Proceſſus inferiores.*
E *Sinus excipiens tibiæ tuberculum.*
Fig. 13. Patellæ facies anterior.
Fig. 14. Oſſa Tibiæ.
A *Tibia ſeu canna major.*
B *Fibula ſeu canna minor.*
a, a Duo ſinus, quibus hoc os recipit proceſſus femoris D, D.
b Tuberculum reſpondens ſinui femoris E.
c Sinus parvus lateralis.
d Malleolus internus.
e Sinus major talum excipiens.
f Sinus minor lateralis.
g Caput fibulæ.
h Malleolus externus.
Fig. 15. Conjunctiones oſſis femoris cum Tibia.
A *Pars inferior oſſis femoris.*
B *Pars ſuperior oſſis tibiæ.*
c, c Proceſſus oſſis femoris.
d, f Duo ligamenta articulationem firmantia.
Fig. 16. Oſſa extremi Pedis.
a Talus.
b Calcaneum.
c Os naviculare.
d Os polymorphon : multiforme.
e, e, e Oſſa cuneiformia.
1, 1, 1 *Oſſa metapedii.*
2, 2, 2 *Oſſa digitorum pedis.*

Hanc


XXXII

Hanc autem majorem dictorum Oſſium diſtantiam & latitudinem, aliaque quæ ad commoditatem geſtationis fœtûs, partûs, aut lactationis pertinent, dependere puto à primis eorum delineamentis, ita factis ut per naturalem expanſionem à materia adveniente eam acquirant formam quæ ad dictam commoditatem requiritur. Unde quia calor & naturalis ſanguinis protruſio debiliora ſunt in fæminis quàm in viris, debuerunt eadem delineamenta in illis eſſe majora.

Eſt etiam inſignis diverſitas inter Oſſa recenter natorum, aut infantium jamjam egreſſorum, & adultorum; quæ in eo potiſſimùm conſiſtit, quòd multa Oſſa, quæ in adultis in unum coaluerunt, in junioribus ſint diverſa, quòdque in his multæ ſint cartilagines poſterioribus annis oſſificandæ, prout fuſiùs oſtendetur *Lib. II. Tractatu de Generatione.*

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA TRIGESIMA-TERTIA.

Quædam Oſſa trunci corporis ſingulatim exhibita majori formâ, ut quæ in iis ſpecialiter notanda ſunt, meliùs conſpiciantur.

Fig. 1. Sternum cum annexis coſtis & Cartilaginibus quarta parte tam longitudinis quàm latitudinis naturalis.

A, B, C *Sternum ipſum.*

A *Ejus Os ſupremum.*

B *Os medium & longiſſimum, in adultis infimo paſſim continuum.*

C *Os minimum & infimum in adultis, &c.*

D *Cartilago vulgò* enſiformis *&* mucronata, *hîc* furcilla.

a, a Duo ſinus, qui claviculas excipiunt.

b, b Supremæ coſtæ cartilagineæ, quæ ſinibus ſupremi oſſis excipiuntur.

c Sinus pro tranſitu aſperæ arteriæ.

d, d Coſtæ cartilagineæ ſupremi proximæ, quæ excipiuntur ſinibus, qui ſupremo & medio oſſi ſterni communes ſunt.

e, e Coſtæ cartilagineæ, quæ excipiuntur ſinibus medii oſſis Sterni.

f, f Duæ coſtæ cartilagineæ ſinibus infimi oſſis exceptæ & inſulas f, f formantes.

g, g Variæ cartilaginum coſtarum ſpuriarum connexiones inter ſe.

Sequuntur duæ coſtæ totius lateris minimæ; nempè prima & ſecunda ex omni parte ad medium diminutæ.

Fig. 2. Coſta ſuprema, ſuperiùs & inferiùs plana.

A *Ejuſdem coſtæ planum ſuperius.*

B *Ejus extremitas, quâ inarticulatur ſinui vertebræ.*

C *Extremitas, quâ connectitur coſtæ cartilagineæ b.* Fig. 1.

D *Proceſſus quo articulatur cum ſinui laterali vertebræ.*

Fig. 3. Coſta infima.

A *Extremitas, quâ inarticulatur ſinui vertebræ.*

B *Extremitas penultimæ coſtæ contigua.*

Sequentes tres figuræ repræſentant objecta in tertia parte longitudinis & latitudinis.

Fig. 4. Os Sacrum à parte poſteriori.

A, A *Corpus Oſſis ſacri.*

B, B *Ejus proceſſus laterales.*

C, C *Proceſſus ſuperiores primæ vertebræ ſpuriæ, qui cum proceſſibus inferioribus ultimæ vertebræ legitimæ connectuntur.*

D *Os coccygis; ſed dubium movetur circa primum Os pag.* 313.

a, a Quatuor in utrolibet latere foramina ante & retrò patentia.

b Foramen quintum in ſola parte poſteriori patens.

c, c Styli foraminibus impoſiti.

d Apertura triangularis pro proceſſu poſteriori ultimæ vertebræ legitimæ.

e, e Spinæ imperfectæ.

f Apertura longa ne os incurvatum comprimat medullam.

g Sinus parvus.

h Sinus admodum profundus, unde validum egreditur ligamentum, quo hoc os jungitur cum innominato.

i & k, k Duo ſinus pro articulatione hujus oſſis cum innominato.

25. 26., *&c. Vertebræ ſpuriæ ipſum Os ſacrum conſtituentes.*

Fig. 5. Oſſis innominati, quibuſdam oſſis coxæ, facies interna.

A *Pars concava Oſſis ilii.*

B, B *Circumferentia, quam alii coſtam, alii ſpinam appellant.*

C, C *Pars, quâ connectitur Oſſi ſacro ob foſſulas & eminentias admodum ſalebroſa.*

D, H *Os iſchium.*

E, F *Os pubis.*

E *Ejus pars, quâ connectitur Oſſis iſchii proceſſui* H.

F *Pars admodum ſcabroſa, quâ hoc os connectitur ſuo compari ſupra pudenda.*

G *Foramen magnum inter Os iſchion & Os pubis.*

H *Infima pars Oſſis iſchii totiuſque innominati, cui innituntur ſedentes: & ubi reperiuntur extantiæ; unde exurgunt muſculi anonymi femur extrorſum moventes.*

a, a Extantiæ in extremis circumferentiæ Oſſis ilii, quæ ab aliquibus vocantur ſpinæ.

b Sinus pro tranſitu muſculorum pſoas.

c Proceſſus acutus aliquibus ſpina.

d Proceſſus excipiens tendines muſculorum abdominis.

Fig. 6. Facies Oſſis innominati poſterior.

A *Dorſum Oſſis ilii.*

B, B *Circumferentia hîc magis ſalebroſa quàm in altera facie unde oritur muſculus gluteus maximus.*

C *Semicirculus aſper in medio eminens pro exortu glutæi medii.*

c Aſperitas, unde oritur glutæus minimus.

Nota duas illas aſperitates vix apparere in oſſe muliebri.

D, H *Os iſchion.*

E, F *Os pubis: pars autem ſcabroſa, quâ hoc Os connectitur ſuo compari; hîc cerni nequit.*

G *Magnum foramen inter partes Oſſis pubis & iſchii.*

H *Pars Oſſis iſchii, & totius innominati infima.*

I *Acetabulum.*

a Sinus communicans cum acetabulo.

b Sinus aliquis, quem non reperi in Oſſe muliebri.

d, d Tubercula, unde exoriuntur muſculi femur introrſum moventes.

ANA-


XXXIII
1
2
3
4
5
6

ANATOMIÆ CORPORIS HUMANI TRACTATUS SEXTUS

De Muſculis.

CAPUT PRIMUM.

De Muſculis Humeri.

MUſculi ſtructuram, ejuſque partium numerum & uſum tradidi *Capite IX. Tractatûs primi :* multorum quoque diverſis in locis dedi deſcriptionem particularem ; utì Muſculorum Abdominis, inteſtini recti, Teſtium, Diaphragmatis, Cordis ac faciei : quoniam vel ipſas partes prioribus Tractatibus deſcriptas conſtituunt, vel ſaltem talem cùm illis habent connexionem, ut Muſculis iſtis prætermiſſis, omninò manca fuiſſet earumdem partium explanatio. Reſtant igitur ſoli in hoc Tractatu examinandi Muſculi Capitis, Colli, Dorſi, Lumborum, Scapulæ, Coſtarum ſeu reſpiratorii, & Artuum. Licet autem partium dignitas, ſituatio & ordo prævie obſervatus expoſcere videantur, ut exhibitis primò Capitis, deinde colli cæteriſque trunci Muſculis, tunc demùm Muſculos Artuum aggrediamur, convenientiùs tamen reperi hunc Tractatum inchoare à Muſculis Humeri ſeu Brachii ſpecialiter dicti; quia nimirùm hi Muſculi per præcipuam trunci partem extenſi ſunt, ſub iiſque non pauci aliarum partium Muſculi latitant.

Motus Humeri admodùm varius eſt ac multiplex ; non tantùm pro diverſo Muſculorum numero ; ſed etiam pro multifario eorumdem concurſu : ſic ut unus idemque Muſculus juxta cooperantium varietatem Brachium deducat modo in partem hanc, modò in aliam priori quodammodo oppoſitam, quia imò diverſæ partes ejuſdem muſculi nonnunquam diverſam edunt actionem : ut proinde ſingulorum Muſculorum proprium officium, ſingulorumque motuum proprium Actorem deſignare ſit admodùm difficile.

In motu Brachii ſtrictè dicti ſeu Humeri ſpecialiter notare licet quòd alius ſit per ſe & proprius, qui nimirùm exercetur per Muſculos ipſius Bra- **Motus humeri primò duplex.**

TA.XXXIV. Pagina 346. Figura I. Brachii, alius quaſi accidentalis, qui fit potiſſimùm beneficio Muſculorum ſcapulæ.

In motu per ſe ſupremum osſis brachii caput manet ſemper ferè in eodem loco, quamvis plurimæ ejus partes locum notabiliter mutent. Maximè autem movetur Brachii extremitas inferior, utpotè à centro motûs longisſimè disſita, ac proinde deſcribens circulum majorem, vel ſaltem lineam magis extenſam.

Motus humeri quot. Sunt autem proprii motus Brachii quatuor veluti cardinales ac primarii: *merè antrorſum*, *merè retrorſum*, *introrſum*, & *extrorſum*.

Motus Brachii merè antrorſum voco illum, quo Brachium quodammodo in linea parallela corporis truncum præcedit; merè retrorſum, quo tendit in partem oppoſitam: antrorſum, quo lateri alliditur, & extrorſum quo ab illo recedit. Hiſce accedunt plurimi motus intermedii, ut illi, quibus movetur Humerus *antrorſum* & *ſimul lateraliter* ſive *extrorſum* aut *introrſum*, vel *lateraliter & retrorſum &c.* Cæteris autem magis compoſitus eſt *ille*, *quo Brachium movetur in gyrum.*

Multi inter primarias Humeri motûs differentias numerant motum ſurſum & deorſum: minùs rectè; ſiquidem merè ſurſum vix movetur Brachium niſi mediante ſcapulâ; deorſum verò ſemper propendet quoties neque muſculorum actione, neque alio adminiculo ſuſtentatur. Motus autem, quo inferiorem Brachii extremitatem in altum tollimus, ille eſt, quo idem Brachium movemus multùm antrorſum, extrorſum &c. Interim quia faciliùs frequentiuſque elevamus Brachium antrorſum, quàm versùs alias ſitûs differentias; difficillimè verò ac rariſſimè retrorſum, idcircò muſculi illi, quibus primus motus perficitur, dici quidem poſſunt *Humerum attollentes*; illi quibus ultimus peragitur, *deprimentes*; ſed tanquam ab officio minùs principali ac ſecundario.

Muſculi humeri. Fit autem proprius motus Humeri ſeu Brachii ſtrictè ſumpti ope *novem* Muſculorum; quorum quatuor potiſſimùm denominantur à loco, cui inſident, nimirum *pectoralis*, *ſubſcapularis*, *ſupraſpinatus*, & *infraſpinatus*: tres à figura *deltoides*, *rotundus major*, & *rotundus minor*: octavus partim à figura partim à ſitu *latiſſimus dorſi*: nonus à Scapulæ proceſſu coracoide, unde egreditur, *coracoideus*.

Singulorum officium. Ex hiſce Brachium antrorſum movent *deltoides* & *coracoideus*: introrſum *pectoralis*, quem etiam *coracoideus* quandoque adjuvat: retrorſum *latiſſimus dorſi*, *ſubſcapularis*, *rotundus major* & *rotundus minor*: extrorſum maximè *infraſpinatus*, & *deltoïdes* deinde *ſupraſpinatus*, *latiſſimus dorſi* & *rotundus minor*: quos omnes ordine jam dicto, deſcriptum imus.

Deltoides. Muſculus deltoides, magnus & validus, initium ſumit à media clavicula, ab acromio & ferè tota ſpina homoplatæ; atque anteriùs in Os Brachii circa ejus medium deſinit G. D. *Stenonius* eum ſeparat in duodecim muſculos ſimplices,

Coracoideus Coracoideus, præcedente longè gracilior, egreditur è ſcapulæ proceſſu cora-

coracoide : finitur circa medium Oſſis Brachii, cujus ſecundùm longitudinem ſub tendine muſculi pectoralis anteriùs interiora versùm extenſus eſt *g*. TA.XXXIV. Pagina 346. Figura 2.

Muſculus pectoralis præcipuam partem anteriorem pectoris occupat F. Originem habet à clavicula, à ſterno & ipſi annexis cartilaginibus, ab ultimis coſtis veris & primis ſpuriis : finem in Oſſe Humeri versùs latus externum, inter deltoidem & bicipitem. Proinde brachium ducit non dumtaxat introrſum ; ſed illud etiam aliquatenus invertit, ut vola manûs faciliùs admoveatur pectori. Pectoralis.

Latiſſimus dorſi, aliquibus *Aniſcalptor* maximam dorſi partem ſui lateris tegit B. Principium ejus valde tendinoſum provenit ab oſſe ilii, à ſpinis ſuperioribus oſſis ſacri, vertebrarum, lumborum & ſex inferiorum dorſi, fibriſque diverſi ordinis inſtructus eſt, & ſenſim in acutum deſinens infigitur oſſi humeri non longè infra ejus caput, paulò à parte anteriori. Si potiſſimùm operetur hujus pars inferior, ducit brachium versùs poſteriora deorſum ; ſi magis pars ſuperior, trahit idem brachium versùs poſteriora ſurſum, & dum ſolus agit, etiam aliquo modo extrorſum. Ani ſcalptor.

Subſcapularis partem concavam ſeu internam homoplatæ totaliter replet K. *Fig.* I. Pullulat ab interiori margine illius baſis, terminatur interiùs in ipſo collo oſſis humeri, quod trahit retrorſum & aliquatenùs introrſum. Subſcapularis.

Rotundus major oritur ab inferiori baſi ſcapulæ, & oſſis humeri, & interno lateri paululùm infra ejus collum implantatur K. Rotundus major.

Rotundus minor, qui ab aliquibus putatur portio præcedenris (mihi potiùs videtur portio infraſpinati) paulò ſuperiùs propè eundem ſcapulæ angulum incipit, & in oſſe hùmeri inter fines duorum præcedentium, nonnihil versùs poſteriora deſinit I. Vocantur autem hi duo muſculi *rotundi* à figurà *tereti*, quæ vulgò, licet impropriè *rotunda* appellari ſolet. Rotundus minor.

Infraſpinatus, ita dictus, quia ſpatium occupat, quod immediatè ſubjicitur ſpinæ homoplatæ, oritur à tota illius baſi infra earumdem ſpinam, & magnâ carnis mole interſcapulium inferius replens, deſinit in cervicem oſſis humeri ; quod extrorſum agit H. Infraſpinatus.

Supraſpinatus, qui ab eadem ſcapulæ ſpina & loco altiori nomen habet, prodit è ſuperiori parte baſis ſcapulæ, & per interſcapulium ſuperius extenſus brachii collum largo fine amplectitur G. Solus agens videtur Brachium aliquo modo obliquè trahere antrorſum & extrorſum. Supraſpinatus.

Appellantur etiam ultimi duo Muſculi *Superſcapulares*, & diſtinctionis gratiâ alter *ſuperior* alter *inferior* ; quia nimirum reſpectivè *ſuperiorem* & *inferiorem* partem dorſi ſcapulæ occupant : ſicuti pari fundamento illum, qui ſcapulæ cavum inhabitat, *Subſcapularem* vocitant. Superſcapularis.

Porrò licet ſinguli ex dictis Muſculis ad hunc illumvè determinatum motum exercendum magis propriè deſtinati ſint ; unus tamen idemque Muſculus, ut ſupra monui, ſecundùm diverſas ſuas partes alioſque Muſculos concurrentes, haud raro motum valdè diverſum efficit. Si enim ſimul

TA.XXXIV. Pagina 346. Figura 1.

mul agant muſculi deltoides & caracoideus, cæteris quieſcentibus, trahent Brachium recte antrorſum; ſolus deltoides trahet illud nonnihil extrorſnm, idque magis ſi potiſſimùm agat ſecundùm partem exteriorem poſterioremque: hæc verò pars cum infraſpinato ducet Brachium planè extrorſum. Conformiter de reliquis Muſculis minùs ſimplicibus aut ſimul concurrentibus judicandum.

Motus brachii in gyrum.

Motus Brachii in gyrum fit ab omnibus aut ſaltem plurimis Muſculis ſucceſſivè & uniformiter agentibus.

CAPUT II.

De Muſculis Scapulæ.

Muſculi ſcapulæ quot.

SCapula ſive Homoplata potiſſimùm movetur gratiâ motûs brachii, idque *ſurſum*, *deorſum*, *antrorſum*, & *retrorſum*: in quem finem ipſi quatuor Muſculi (veroſimiliter quinque) dati ſunt: Muſculus *patientiæ* ſeu *Levator proprius*, *ſerratus anticus ſuperior* ſeu *minor*, *trapezius*, & *rhomboides*. Nec tamen ſingulis iſtis Muſculis ſinguli dicti motus reſpectivè tribuendi ſunt: nam præter Levatorem proprium, Scapulam aliquatenus ſeorſum ducit rhomboides & pars ſuperior trapezii, ſaltem quando nulli alii Muſculi agunt in contrarium.

Muſculus patientiæ.

Levator Scapulæ in latere colli ſitus eſt C: egreditur ex proceſſibus tranſverſis ſecundæ, tertiæ, quartæ, & quintæ colli vertebræ, deſinitque in ſuperiorem angulum ipſius Scapulæ. Ejus uſus eſt ſcapulam tollere ſurſum, quod cum familiare ſit illis, quibus aliquid ſiniſtri accidit, maximè cum ſeſe vel nolunt vel nequeunt vindicare, ideò dictus Levator etiam vocatur *Muſculus patientiæ*.

Serratus minor anticus.

Serratus minor anticus in parte anteriori & ſuperiori pectoris Muſculo pectorali ſubſternitur 1. Exoritur tribus, aliquando quatuor, principiis dentatis ex tribus quatuorve coſtis ſuperioribus antequam in cartilagines deſinant: raro tamen ex prima ſive ſuprema; imò aliquando ne quidem ex ſecunda, ſed tantum ex tertia & quarta. Terminatur in productionem caracoidem, ducitque Scapulam antrorſum.

Trapezius.

Trapezius, qui etiam cucullaris dicitur, quia cum ſuo compari tegumentum capitis Capucinorum perbellè repræſentat, producitur ex oſſe occipitis, ſpinis vertebrarum colli, & octo vertebrarum dorſi, atque à parte ſuperiori lateraliter deſcendens, ab inferiori aſcendens, & ſenſim anguſtior redditus, tandem in Scapulæ baſim, ſpinam, acromium & partem claviculæ inſeritur A. Hic Muſculus ſecundum partem ſuperiorem, inferiorem & mediam æqualiter agens trahit Scapulam omninò retrorſum: pars verò ſuperior ſola trahit illam obliquè ſurſum, inferior obliquè deorſum.

Figura 2.

Rhomboides.

Rhomboides ſub cucullari habitans, naſcitur à ſpinis trium ſuperiorum ver-

vertebrarum dorſi, totidemque inferiorum colli : finitur in exteriori baſi Scapulæ, quam retrorſum & aliquatenus ſurſum adigit D. TA. XXXIV. Pagina 346. Figura I.

Hiſce quatuor Scapulæ Muſculis Authores paſſim contenti ſunt : ego verò ſuſpicor Muſculum ſerratum anticum majorem, qui vulgò putatur dilatare pectus, ad Muſculos Scapulæ referendum eſſe : tum quia illud ipſum mihi ſuadent termini inſertionis ejuſdem Muſculi, tum quia illius actio ad debitum motum Scapulæ videtur neceſſaria. Quod terminos ſpectat.

Habet Muſculus ſerratus major anticus alterum extremum in baſi Scapulæ; alterum in quinque coſtis inferioribus veris & ſuperioribus ſpuriis, priuſquam in cartilagines deſinant; quod ultimum cum in ſpatiis intercoſtalibus ſit quaſi interciſum, eminentiis ſuis ceu pinnis dentes ſerræ aliquatenus refert H. *Fig.* I. unde ei nomen *ſerratus.* Apparet autem Homoplata coſtis iſtis mobilior, adeòque excipere Muſculi finem potiùs quam principium. Serratus major anticus.

Porrò videtur hujus Muſculi actio ad motum Scapulæ neceſſaria, quia nullum alium Muſculum reperire eſt, qui illam vel ſolus vel cum auxilio alterius ducit rectà deorſum; cum tamen ab elevatore ſeù Muſculo patientiæ ducatur rectè ſurſum. Nec dicere poſſumus Scapulam deſcendere propriâ gravitate, quia etiam horiſontaliter jacentibus promptè movetur tam versùs caput quam in partem oppoſitam. Nullus autem Muſculus ex prioribus quatuor Scapulam notabiliter ad inferiora trahere poteſt, niſi cucullaris gratiâ partis inferioris, quæ illud equidem præſtare nequit niſi eandem Scapulam trahat versùs proprium principium (quod ſpinis vertebrarum infixum eſt) adeoque ſimul retrorſum ſeu versùs poſteriora. Undè videtur hîc abſolutè opus auxilio dicti Muſculi ſerrati, qui ſolus agens ducet quidem Scapulam obliquè versùs anteriora deorſum; at cum parte inferiori Muſculi cucullaris rectà deorſum.

CAPUT III.

De Muſculis Capitis.

PEr Muſculos Capitis intelligo illos, qui Caput totum movent; non autem qui ſolas Nares, Buccas, Labia aliaſvè partes Caput conſtituentes.

Movetur autem Caput vel *ſecundariò*, ſcilicet *opera Muſculorum Colli*, vel *primariò* ſeu *per Muſculos ſibi proprios.* Quia tamen arctè connectitur cum prima Colli vertebra, cum eaque potiſſimùm movetur ſupra vertebram ſecundam, ſolent idcircò Muſculi illi, qui propriè ſpectant ad eandem primam vertebram, etiam numerari inter Muſculos Capitis. Motus capitis.

Proprium motum Capitis perficiunt octo Muſculorum paria totidem videlicet ſimplices à quovis latere. Muſculi capitis quot.

TA. XXXIV. Pagina 346. Figura 1.

Ex hiſce duo paria dicuntur Caput flectere ſeu antrorſum agere: quatuor extendere ſive retrorſum ducere, & duo circumagere ſeu obliquè torquere ad latera: quamquam & horum Muſculi Caput quandoque merè extrorſum agant, & quidam priorum illud etiam inclinent; prout patebit ex ſingulorum deſcriptione.

Muſculi caput flectentes.

Muſculi, qui Caput flectunt, ſunt duo *maſtoïdei* & duo *recti interni*.

Muſculus maſtoideus

Muſculus maſtoïdeus utrimque oritur à ſummo ſterno & anteriori parte claviculæ, indeque obliquè aſcendens, apophyſi maſtoïdi (unde & nomen habet) oſſis temporis, & lateri oſſis occipitis inſeritur A. Ego quemdam ejus proceſſum in auriculam uſque extenſum offendi. Si hi Muſculi utriuſque lateris ſimul agunt, flectunt Caput rectè antrorſum; unus ſolus trahit illud ad latus, in quo ipſe ſitus eſt; ſed obliquè, ſic ut facies reſpiciat latus oppoſitum.

Rectus internus.

Muſculus Capitis rectus internus in anteriori parte cervicis ſub Muſculo ejus longo collocatur *e*. Oritur nervoſis principiis à tranſverſis vertebrarum colli proceſſibus; deſinit in partem illam oſſis occipitis, quæ os ſphenoides reſpicit, ab latere proceſſuum, quibus mediantibus Caput inarticulatur vertebris. Putatur hîc Muſculus ab aliquibus portio Muſculi longi Collum flectentis *capite ſequente* deſcribendi.

Figura 4. Muſculi caput extendentes.

Muſculi extendentes Caput ſunt utrimque *ſplenius*, *complexus*, *rectus major*, & *rectus minor*.

Splenius.

Muſculus Splenius, à ſimilitudine figuræ ſic dictus (ſplenium enim vocant Græci emplaſtrum longum & anguſtius inſtar corrigiæ) initum ſumit à ſpinis vertebrarum quatuor ſuperiorum colli, & totidem vel plurium ſuperiorum dorſi indeque partim oblique in latus ejuſdem extenditur D. Trahit hoc par Caput omnino retrorſum: unus verò ſolus illud leniter retorquet, faciem ad latus ſuum deducendo.

Complexus.

Complexus, à vario fibrarum ductu & intricatione nomen habens ſub priori collocatur E. Originem ducit à proceſſibus tranſverſis quinque vertebrarum inferiorum colli, & aliquorum ſuperiorum dorſi; item à ſpina ultimæ colli, & unius alteriuſve Thoracis; ita tamen in diverſis ſubjectis variam, ut in aliis non ultra tertiam dorſi vertebram, in aliis uſque ad octavam extendatur. Finis ejus à medio occipitis ferè ad mammillarem proceſſum expanſus eſt. Videtur hic Muſculus diviſibilis in tres aut quatuor ſimplices.

Rectus major. Figura 5.

Remotis hiſce duobus Muſculis, ſequitur utrimque rectus major, à ſecundæ vertebræ ſpina exortus & eminenti parti occipitis implantatus *a*. Horum Muſculorum gratiâ primæ vertebræ ſpina denegata eſt. Movent autem ſolum Caput cum prima vertebra, ſecùs ac Muſculi duorum parium præcedentium, qui etiam ſubſequentes colli vertebras aliquatenùs agitant.

Rectus minor.

Rectus minor, utrimque ſub majori latitans, initium ſumit à primæ ver-

vertebræ tuberculo, quod ei loco ſpinæ eſt; ſine pene eundem ac præcedens terminum aſſequitur *c*. Horum Muſculorum contractio valdè exigua eſt; movent enim ſolum Caput ſupra primam vertebram. TA.XXXIV. Pagina 346. Figura 5.

Videtur autem tum horum, tum rectorum majorum uſus præcipuus *movere Caput retrorſum, quando cervix ſimul tenetur erectus aut versùs anteriora inclinatur.*

Succedunt in utroque latere duo obliqui; quorum inferiores à ſpina ſecundæ vertebræ enati, non ultra proceſſum tranſverſum ſupremæ vertebræ excurrunt *d*. Obliquus inferior.

Obliqui ſuperiores ab iiſdem primæ vertebræ proceſſibus tranſverſis exorti, ſub extremo rectorum latere oſſi occipitis implantantur *e*. Obliquus ſuperior.

Hi Muſculi conformiter ad ſitum, quem obtinent, motum Capitis obliquum efficiunt, & potiſſimùm inferiores; quorum uterlibet ſolus agens, Caput quodammodo invertit, faciem versùs ſuum latus torquendo, præcipuè concurrente Muſculo maſtoïdeo lateris oppoſiti. Unus autem ſuperiorum ſolus operans trahet partem poſteriorem Capitis versùs ſuum latus, facie leniter tendente in partem oppoſitam. Unde hujus paris Muſculis alternatim utimur, dum Caput modeſtè quatiendo abnuimus; alterius verò, ubi Caput paulò validiùs agitamus. Cùm autem ambo ejuſdem paris Muſculi ſimul æqualiter agunt; ducunt Caput rectà versùs poſteriora; inferiores fortiùs, ſuperiores leniùs. Undè etiam dicti Muſculi inter Capitis extenſores computari poſſunt. Fuerunt autem tot Muſculi Caput extendentes neceſſarii ſecùs ac flectentes; quia cùm maxima ejus moles ſit in parte antica, quaſi proprio niſi antrorſum prolabitur: neque ſufficiebant ad Caput attollendum Muſculi pauci & validiores, quoniam ab iis tam multiplex Capitis motus ſimul haberi non poterat.

Porrò nullum omninò reperimus Capitis Muſculum, per cujus ſolius actionem illud rectà dextrorſum aut ſiniſtrorſum inclinatur; ſed illa adſcribi debet pluribus Muſculis, anteriori ſcilicet & poſteriori ejuſdem lateris, ſimul agentibus, & quidem magis ſæpiuſque collo quàm Capiti propriis. Motus capitis ad latus.

Motus Capitis in gyrum fit à pluribus Muſculis ſucceſſivè operantibus, & quidem maximè ab obliquis inferioribus & maſtoïdeis. In gyrum.

CAPUT IV.

De Muſculis Cervicis ſeu Colli.

Collum movetur quatuor Muſculorum paribus, quorum *duo* illud flectunt, *duo* extendunt. Muſculi colli.

Flectunt Collum utrimque *ſcalenus* & *longus* in anteriori ejus parte conſpicui. Flectentes.

Scalenus oritur à clavicula, & ab una alteravè coſta ſuperiori, ſingularumque Scalenus.

TA.XXXIV. Pagina 346. rumque coſtarum Cervicis proceſſus tranſverſos ſingulis tendinibus amplectitur D.

Figura 1. Longus colli. Longus ſub œſophago ſitus E, originem habet à tertia, quarta aut quinta Thoracis vertebra, aliàs à pluribus, aliàs à paucioribus: deſinit acuto tendine in partem anteriorem primæ vertebræ, ubi gratiâ proceſsûs dentiformis vertebræ ſecundæ protuberat; ſic tamen ut etiam aliquatenus infigatur intermediis aliarum vertebrarum proceſſibus. Nonnulli illum extenſum aiunt uſque in partem anteriorem oſſis occipitis propè magnum foramen; ſed illi non videntur hunc Muſculum diſtinguere contra rectum anteriorem Capitis.

Muſculi collum extendentes. Extendunt Collum tranſverſales & ſpinati, partem ejus poſteriorem occupantes.

Figura 4. Tranſverſalis. Tranſverſalis naſcitur à proceſſibus tranſverſis ſex, ſeptem vel octo ſuperiorum vertebrarum Thoracis; atque in ſingularum Colli vertebrarum proceſſus tranſverſos unde ei nomen tranſverſalis) diſtinctis tendinibus ceu anſulis inſeritur G.

Spinatus, Muſculus ſpinatus infigitur ſpinis vertebrarum dorſi & Colli, eo ferè modo, ac præcedens earundem vertebrarum proceſſibus tranſverſis: caudâ tamen ſpinam vertebræ ſecundæ potiſſimùm apprehendit H.

Colli motus lateralis & in gyrum. Dum unus ex dictis Muſculis ſolus agit, trahit collum cum annexo Capite obliquè ad latus, cui adjacet; antrorſum ſi fuerit ex flectentibus, retrorſum ſi ex erigentibus, maximè ſcalenus aut tranſverſalis; longus enim ducit collum magis antrorſum, ſpinatus magis retrorſum. Operantes verò ſimul ſcalenus & tranſverſalis ejuſdem lateris, non contra-agentibus aliis in latere oppoſito, movent Cervicem rectà in latus propinquius. Colli autem rotatio fit ab omnibus ſucceſſivè & uniformiter agentibus.

CAPUT V.

De Muſculis Lumborum & Dorſi.

MOtus Lumborum valde notabilis eſt & totius trunci maximus: Dorſi verò obſcurus, ſed tamen non planè nullus. Moventur autem dictæ partes antrorſum, & retrorſum & ad latus utrumque; beneficio quatuor parium Muſculorum, qui tamen virtute ſunt multiplices: quippe variis tendinibus ita annectuntur diverſis vertebrarum proceſſibus, ut unus idemque Muſculus nunc plures, nunc pauciores vertebras moveat. Quam ob rem nonnulli curioſiores hîc Muſculos *multos* invicem implexos ſtatuunt.

Muſculus quadratus. Flectunt Lumbos Muſculi *quadrati*, utrimque unus propè Lumborum vertebras à latere Muſculi pſoas ſitus N. *Fig.* 1. Oritur principio lato & carnoſo ab interna coſta oſſis ilii & ab oſſe ſacro: deſinit in tranſverſis pro-

proceſſibus vertebrarum lumbalium & ultimæ Dorſi. Hi Muſculi non ſolos Lumbos flectunt, ſed ſimul reliquas partes ſuperiores trunci, niſi eodem tempore, quo illi operantur, alii quidam Muſculi dictas partes erigant. Unus illorum ſolus agens trahit partes movendas lateraliter antrorſum. TA.XXXIV. Pagina 346.

Extendunt Lumbos ac Dorſum *longiſſimus*, *ſacer* & *ſemiſpinatus*.

Longiſſimus Dorſi naſcitur à ſuperiori parte oſſis ſacri, ab oſſe ilii & primis Lumborum vertebris, atque in principio ferè confunditur cum ſacro lumbo; indeque per totam ſpinam dorſi excurrens ſingularum vertebrarum proceſſibus tranſverſis alligatur o. Finitur nunc in ſuprema dorſi vertebra, nunc in prima colli: in quibuſdam, ut aſſerunt Authores, uſque ad oſſis lapidoſi proceſſum mammillarem extenditur. Longiſſimus dorſi. Figura 2.

Muſculus ſacer inferiùs ſub præcedente latitat P. Originem habet à poſteriori parte Oſſis ſacri, variiſque tendinibus amplectitur vertebrarum lumbalium & infimæ dorſalis proceſſus tranſverſos ac ſpinas. Sacer.

Semiſpinatus procedit à ſpinis Oſſis ſacri, eſtque in principio etiam conjunctus cum dorſi latiſſimo; atque omnibus lumborum & thoracis vertebris inſtratus ſingulas earum ſpinas ſpeciali tendine apprehendit *o*. Semiſpinatus.

Debent autem ad Corporis erectionem tendines horum muſculorum excurrere per totam ſpinam thoracis, ſecus ac illius quadrati, quò truncus flectitur: quia v.g. primâ lumborum aut ultimâ thoracis vertebrâ antrorſum deductâ, partes ſuperiores quaſi propriâ gravitate anteriùs inclinantur: at in retractione dicta gravitas trunci erectioni reluctatur, quæ reluctantia rurſus per alios muſculos, aut ſaltem aliorum muſculorum rendines ſuperari oportuit.

Si unus dictorum muſculorum ſolus agat, vel etiam plures ejuſdem lateris ſimul, aliis in oppſito latere quieſcentibus, trahunt Corpus lateraliter retrorſum: magis tamen primus ſeu Dorſi longiſſimus, quippe non ita directè in parte poſticà collocatus. Hoc verò cum quadrato ejuſdem lateris ſimul operante, corpus rectè ad latus inclinatur. Porrò in gyrum movetur à pluribus ſucceſſivè agentibus.

CAPUT VI.

De Muſculis Femoris.

DEſcriptis Muſculis Corporis Trunco propriis, ad artus ſuperiores foret properandum, niſi ordo figurarum aliud exigeret, & non tantùm Muſculi illi, qui ad truncum ſpectant, ſed etiam alii quicumque in trunco ſiti iiſdem tabulis exhiberentur. Unde cum Muſculi femoris vel pro majori parte in trunco collocentur; vel ſaltem ab ejus oſſibus originem ducant, commodum atque utile viſum eſt hiſtoriæ Muſculorum trunci proximè ſubnectere illam de Muſculis femoris. TA.XXXIV. Pagina 346. Figura 1.

Mo-

TA. XXXIV. Pagina 346. Figura 2.

Movetur autem Femur *antrorſum*, *retrorſum*, *introrſum*, *extrorſum in gyrum* aliiſque motibus intermediis: ex quibus pro more conſueto quatuor priores motus tanquam principales & quodammodo primarios ſpectabimus.

Muſculi flectentes femur.

Antrorſum movetur utrimque à Muſculis *pſoas* ſeu *lumbari*, & *iliaco*.

Pſoas.

Muſculus pſoas emergit ex duabus infimis dorſi, & ex duabus tribuſve lumborum vertebris, earùmque tranſverſis proceſſibus; & per internam oſſis ilii, ac ſacri faciem tendit ad minorem trochantera, in quo finitur N. Hic Muſculus in pecudibus cenſetur pars carnis delicatiſſima, eſtque paſſim vel plebeis notus.

Iliacus.

Iliacus ab interna facie oſſis ilii, propè marginem exortus, cum præcedente replet præcipuam ejus cavitatem; atque inter duos trochanteres propè finem præcedentis terminatur. O.

Femur extendentes.

Femur extendunt ſeu trahunt retrorſum *glutæi tres*, qui nates pro maxima parte conſtituunt, ſuntque *major*, *medius & minor*.

Figura 2. Glutæus major.

Glutæus major omnium extimus eſt & maximus Q: naſcitur à ſpinis oſſis ſacri, & à coſta ilii, deſinitque in oſſis femoris eminentiam longam ſeu lineam aſperam, tribus quatuorve digitis infra majorem trochantera.

Medius.

Medius tam quoad molem, quàm ſitum talis, provenit à dorſo oſſis ilii atque in poſteriorem partem trochanteris majoris finitur R.

Minor.

Minor, quoad ſitum intimus, ab eodem dorſo propè acetabulum eductus, in ſupremum majoris trochanteris abit S.

Femur introrſum ſive ad alterum femur adducit Muſculus triceps, in interiori ejus parte amplâ mole ſpectabilis, exurgit triplici principio reſpectivè ab initio, medio & fine oſſis pubis, & aliquatenus ab iſchio, totidemque diſtinctis finibus inſigitur in lineam aſperam oſſis femoris; cujus magnam partem occupat P. Q. R. *Fig.* I.

Hunc Muſculum aliqui non ineptè in tres diverſos Muſculos diſtinguunt, quos vocari licet *Adductores*.

Muſculi trigemini.

Extrorſum movetur femur à *trigeminis* & *quadrato* (juxta alios à *quadrigeminis*) ſitis in parte poſteriori, ubi inferiora natium conſtituunt. Primus à figura dicitur *pyriformis*, & ab aliquibus *iliacus externus*, quia tendit ad terminum ſuper partem dorſi oſſis ilii *t*. Ducit originem ab oſſis ſacri parte maximè convexa. Secundus *v* & tertius *u* anonymi, à margine oſſis iſchii. Omnes autem finiuntur in cavitatem magni trochanteris.

Quadratus.

Quadratus ab aliis aliquantulùm diſtat *x*. Is eminentiam oſſis iſchii egreſſus inſeritur parti exteriori ejuſdem magni rotatoris ſeu trochanteris.

Motus femoris in gyrum etiam aliquo modo fit à præfatis muſculis ſucceſſivè agentibus, ſed potiſſimùm à duobus obturatoribus, ita dictis quòd occludunt ſeu implent magnum foramen oſſis pubis. Eſt autem illorum alter *internus*, alter *externus*.

Obturator internus.

Obturator internus *y* prodiens ab interna circumferentia foraminis oſſis pubis, inſeritur in cavitatem magni trochanteris. Torquet femur extrorſum & retrorſum.

Ob-

Obturator externus à circumferentia èxteriori ejuſdem foraminis enatus, finalem terminum habet eundem cum præcedente. Femur ad interiora & anteriora vertit T. *Fig.* I. TA. XXXIV. PAGINA 346. Externus.

CAPUT VII.

De Muſculis reſpiratoriis ; & primò de iis, quæ Thoracem dilatant.

MUſculi reſpiratorii ad duas claſſes rediguntur : ſiquidem illorum alii inſpirationi adeòque Thoracis dilatationi ; alii expirationi, ac proinde Thoracis conſtrictioni vacant ; quia Thoracis oblongationem hîc non conſideramus, cùm fiat ope diaphragmatis, de quo actum eſt *Capite IV. Tractatûs Tertii.* Muſculi inſpiratorii qui.

Dilatant utrimque Thoracem *Muſculi intercoſtales* (dubitatur de internis) *Subclavius*, *ſerratus poſticus ſuperior*, & juxta aliquos Serratus anticus major. Quibus omnibus addere licet *Supercoſtales*; niſi dicantur intercoſtalium partes : fundamentum videbitur infra. Muſculi intercoſtales.

Inter Muſculos dilationi Thoracis dicatos, primatus ordinariè conceditur intercoſtalibus, ita dictis quia locantur inter duas coſtas medii.

Eorum numerus aſcendit ad *quadraginta quatuor*, nimirum utrimque *duo & viginti.* Sunt enim duplici ordinis, *externi* & *interni*, atque in quolibet ſpatio intercoſtali unus hujus & unus illius ordinis collocatur, qui per undecim utrimque ſpacia multiplicati, dictum numerum exactè perficiunt. Numerus.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA TRIGESIMA-QUARTA.

Muſculi totius Trunci, Humeri, & Femoris.

Fig. I. Muſculi à parte Corporis antica conſpicui.

A *Muſculus capitis maſtoideus in ſitu.*
B *Idem extra ſitum.*
C *Muſculus patientiæ ſive levator ſcapulæ.*
D *Muſculus ſcalenus : collum flectens.*
E *Muſculus colli longus.*
e *Muſculi recti antici caput flectentis pars extrorſum retracta.*
F *Muſculus pectoralis : brachium trahens.*
G *Muſculus deltoides : brachium extendens.*
g *Muſculus caracoideus : brachium extendens.*
H *Muſculus ſerratus anticus major.*
I *Muſculus ſerratus anticus minor.*
i *Muſculus ſubclav. : coſtam attollens.*
K *Muſculus ſubſcapularis humeri.*

L *Muſculus rotundus major humeri.*
M *Muſculus pſoas femoris.*
N *Muſculus lumborum quadratus.*
♆ *l Muſculi intercoſtales externi.*
n, n Muſculi intercoſtales interni.
O *Muſculus femoris iliacus.*
P, Q, R *Muſculus femoris triceps.*
S *Os femoris utrimque.*
T *Muſculus obturator externus.*
V *Vaſtus internus, ad tibiam ſpectans.*

Fig. 2. Muſculi exteriores partis poſticæ.

A *Muſculus cucullaris : ſcapulæ.*
B *Muſculus latiſſimus dorſi ſive aniſcalptor : brachii.*

Illis autem à latere ſiniſtro depoſitis. Spectantur,

C *Muſculus patientiæ : levator ſcapulæ.*
D *Muſculus rhomboides : ſcapulæ.*
E *Muſculus ſplenius pro parte ſub rhomboide latitans : capitis.*
F *Pars muſculi complexi capitis.*
G *Muſculus ſupraſpinatus : brachii.*
H *Muſculus infraſpinatus : brachii.*
I *Muſculus rotundus minor : brachii.*
K *Muſculus rotundus major : brachii.*
L *Pars Muſculi ſerrati antici majoris.*
M *Muſculus ſerratus poſticus inferior extrorſum reflexus.*
N *Muſculus ſacro-lumbus ſingulas coſtas ſingulis tendinibus amplectens.*
O *Muſculus dorſi longiſſimus.*
o *Muſculus ſemiſpinatus extrorſum retractus.*
P *Muſculi lumborum ſacri circa originem detecti.*
p, p Partes ſuperiorum muſculorum detectæ ut ſacrorum origines appareant.
Q *Muſculus glutæus maximus extra ſitum.*
q, q Locus, unde dictus muſculus diſſectus eſt.
R *Glutæus medius.*
S *Glutæus minimus, qui ſub duobus prioribus latitabat.*
t, v, u, x Muſculi femoris quadrigemini, quorum ſuperior à figura vocatur pyriformis.
y Obturator internus.
V *Os femoris utrimque tectum aliquibus muſculis tibiæ, qui demonſtrantur* Tab. XXXVII.

Fig. 3. Muſculus triangularis, ut paſſim dicitur, ſed non ſine errore, qui corrigitur Tab. XXXV. *Fig.* 2.

Fig. 4. Depoſitis pleriſque muſculis in Tabula II. conſpicuis, ablatis quoque ſcapulis & claviculis, reſtant muſculi capitis, colli, &c.

A *Pars ſuperior muſculi ſacrolumbi ad latus deducti, ut conſpiciantur ejus tendines interiores.*
B *Pars ſuperior muſculi longiſſimi dorſi ad latus deducti, ut tendines appareant.*
b Pars muſculi ſemiſpinati in ſitu.
C *Muſculus ſerratus poſticus ſuperior.*
D *Muſculus ſplenius ad latus deductus.*
E *Muſculus complexus.*
F *Muſculus rectus major capitis.*
G *Muſculus colli tranſverſalis ad latus deductus.*
H *Muſculus colli longus.*
I *Fibræ quædam tendinoſæ, quibus muſculus longiſſimus dorſi & ſacrolumbus quaſi ſimul colligantur.*

Fig. 5. Caput cum quibuſdam colli vertebris à parte poſteriori, ut cernantur.

a Muſculus rectus major in ſitu.
b Muſculus rectus major extra ſitum.
c Muſculus rectus minor.
d Muſculus obliquus inferior.
e Muſculus obliquus ſuperior.

Externi


XXXIV
3
4
5
1
2

Externi omnes alterum extremum habent in parte inferiori & exteriori coſtæ inferioris. TA. XXXV. PAGINA 354. Externi.

Interni altero fine egrediuntur ex inferiori & interiori margine coſtæ ſuperioris, alrero in limbum interiorem coſtæ inferioris implantantur. Externi deſcendunt obliquè versùs anteriora 1, 1: interni versùs poſteriora (vel ſi mavis hi versùs anteriora aſcendunt) *f*, *f*. *Fig*. 2. ita ut illorum fibræ ſe mutuo interſecent per modum crucis Burgundicæ, ſeu litteræ X. Licet fibræ externorum jaceant nonnihil obliquiùs, adeoque dictam litteram, aut crucem non omnino exactè referant. Interni. Figura 1.

Muſculi iſti hoc obliquo fibrarum ductu redduntur nonnihil longiores; ſed equidem propter ſpatii anguſtiam admodum breves ſunt; nec multùm craſſi: verum interni ſeſe in latitudinem ſecundum coſtarum longitudinem extendunt; externi circa cartilagines deſinunt: imo in quibuſdam locis, maximè ſuperiùs, finem eorum à dictis cartilaginibus notabiliter diſtant.

Quantùm ad uſum proprium: externos coſtarum elevationi, adeoque thoracis dilatationi, deſtinatos eſſe hoc tempore omnes concedunt; internis paſſim munus contrarium attribuunt. Aſt non ità pridem *D. Mayow Doctori Londinenſi* viſum fuit rationi conſentaneum tam ab his quam ab illis dilatari pectus: cujus opinionem examinabimus *Libro II. Tract. III. Cap.* 3. ubi etiam ampliùs diſcutietur uſus diaphragmatis.

Subclavius inter claviculam & ſupremam coſtam ſitus, ab illius margine inferiori originem ducit, definitque in dictæ coſtæ limbo ſuperiori fibris obliquè versùs anteriora deſcendentibus. *i*. *Fig*. 1. TAB. XXXIV. Ejus munus eſt primam coſtam attollere pro inſpiratione; pari modo, ut intercoſtales attollunt reliquas. Subclavius.

Muſculus ſerratus poſticus ſuperior in infima colli & ſuprema dorſi parte ſub rhomboïde latitat. Oritur à ſpinis trium vertebrarum inferiorum colli, & aliquando etiam à ſpina ſuprema dorſi, principio lato multumque tendinoſo, vulgò membranaceo. Definit tripartitus in margine ſuperiore trium quatuorve coſtarum ſuperiorum caudâ brevi, parumque tendinoſa B, in ſitu TAB. XXXIV. *Fig*. 4. C. Serratus poſticus ſuperior.

Dicunt plures Authores hunc muſculum inſeri quartuor ſuperiorum coſtarum tribus intervallis, ac ſi non defineret in ipſis coſtis: aſt ego illum reperi ut modo deſcripſi: & ſi res aliter haberet, parùm præſtaret illius actio.

Secundùm datam deſcriptionem Muſculus ille attollit coſtas ſuperiores; illos ſcilicet, quibus implantatur; atque ita concurrit ad dilatationem thoracis, eaque mediante ad inſpirationem: hanc enim fieri per dilatationem thoracis probabo Libro II. *Agendo de reſpiratione.* Dubium tamen circa hujus muſculi actionem movebitur circa finem hujus Capitis.

Quâdam vice in ſectione publica cum Spectatoribus demonſtraſſem

TA. XXXV. Pagina 354. Figura 1. Partes muſculares paſſim neglectæ.

Muſculos ſacrolumbum & dorſi longiſſimum, illoſque, ut eorum tendines & Muſculus ſemiſpinatus magis forent conſpicui, loco moverem; alias quaſdem offendi partes muſculares; ſeu potiùs alios Muſculos, thoracem dilatantes, adeoque reſpirationi inſervientes, qui mihi uſque in illam diem fuerant planè ignoti; quorumque originem, &c. pen tiùs inveſtigare judicavi operæ pretium. Quod verò tunc & poſtea ſæpiùs deprehendi, enarrabo.

Oriuntur à proceſſibus tranſverſis undecim vertebrarum dorſi (non à proceſſu infimæ) & infimæ colli: deſinunt ſinguli in ſingulis coſtis; nempe ſuperiores magis in margine illarum ſuperiori; inferiores magis in coſtarum dorſo. Ultimus autem illorum terminus, conſideratâ eorumdem longitudine, ibi eſt, ubi coſtæ incipiunt magis curveſcere, ubi obſervantur quædam quaſi tubercula & aſperitates, quibus etiam implantantur tendines Muſculi ſacro-lumbi infra deſcribendi. Illi autem Muſculi, ſive partes Muſculares optimè exhibentur *e*, *e*.

Aliæ alterius generis.

Deprehendi inſuper alias partes muſculares præcedentibus longiores; quippe originem ducentes ab iiſdem proceſſibus tranſverſis, & tranſeuntes ultra coſtam proximam uſque in alteram ſubſequentem, atque in hujus dorſo deſinentes *f*, *f*. Sed tales non inveni niſi quatuor, finem habentes reſpectivè in quatuor coſtis inferioribus; & conſequenter originem ducentes â proceſſibus tranſverſis ſeptimæ, octavæ, nonæ, & decimæ vertebrarum dorſi. Aliquando tales partes nonniſi tres reperire potui.

A proceſſibus duarum ultimarum vertebrarum hæ partes oriri nequeunt: ſiquidem illa, quæ oriretur à proceſſu undecimæ ſeu penultimæ vertebræ, tendere deberet infra coſtam infinam, adeoque non inveniret alteram coſtam cui implantaretur: minùs proinde illa pars, quæ oriretur à coſta infima: ex quo etiam patet cur ex prioribus ejus partibus muſculoſis *e* nulla exurgat ex proceſſu ultimæ vertebræ.

Porrò quamvis iſtarum partium non invenerim ultra quatuor longiores, nolo tamen aſſerere eas non eſſe plures: quia cùm difficulter detegantur, fieri potuit, ut aliqui effugerint meam induſtriam. Fortaſſis etiam non in omnibus ſubjectis ſunt ejuſdem numeri: duodecim autem ſuperiores conſtanter offendi, niſi quòd in ſuprema coſta mihi non apparuerit ita manifeſtè.

Inventis autem dictis partibus, cùm non recordarer me de illis audiviſſe aut legiſſe unquam aliquid, cæpi perlegere ea, quæ Authores, mihi tunc ad manus, nobis de muſculis reſpirationis ſcripta relinquerunt. Inveni autem D. *Bartholinum*, ubi agit de muſculis intercoſtalibus, hæc interponentem: *ab externis* (intercoſtales intelligit) *dividit Stenonius illos muſculos, qui à proceſſibus tranſverſis vertebrarum, quibus intercoſtales quoque necti ſcripſit* Spigelius, *in coſtarum inferiorum ſuperius latus deſcendunt, vocatque coſtarum levatores; quia ortu diverſi ſunt ab intercoſtalibus, tendines ſitum habent diverſum, & angulos cùm coſtis conſtituunt diverſos; uſum tamen eundem*

Ab aliis quibuſdam indigitatæ.

dem habere &c. Ubi maximè miror *Bartholinum* Anatomicum & Scriptorem adeò famoſum Muſculos illos non fuiſſe ulteriùs proſecutum, præferente ipſi facem D. *Stenonio.* Quòd verò *Spigelium* attinet, ego nullum in meo reperi dictorum Muſculorum veſtigium.

Vocat illos STENONIUS *coſtarum levatores*: verùm cùm nomen iſtud ſit genericum, omnibuſque Muſculis, qui thoracem dilatant, commune, non ſatis illos ab aliis diſtinguit. Unde ſi partes illas dicere lubeat ſpeciales Muſculos, convenit ipſis dari nomen proprium ac ſpecificum, quo ſcilicet diſtinguantur ab aliis muſculis eidem muneri dicati: illud autem deſumerem à locis ſive partibus, in quibus habent initium, & in quibus habent finem, deſumerem, inquam, inde, ſi proceſſus illi, à quibus oriuntur, gauderent nomine ſpecifico: jam verò mihi commodè videntur appellari Muſculi *ſupercoſtales*; quia nempe ſiti ſunt ſupra coſtas, quas elevant, id eſt loco altiori quàm dictæ coſtæ. Supra-coſtales Muſculos vocat Author.

Neque novum eſt à tali ſitu deſumi Muſculorum denominationes: quia etiam dicitur Muſculus *ſupraſpinatus*, & Muſculus *infraſpinatus*, à ſitu quem Muſculi iſti reſpectivè habent ad ſpinam ſcapulæ; ad quam tamen illi Muſculi non pertinent; ſed ad brachium: quantò convenientiùs Muſculi, de quibus agimus, vocabantur *ſupracoſtales*; cùm non ſolùm locentur ſupra coſtas, ſed etiam ad eaſdem pertineant; cùmque etiam habeant Antagoniſtas, qui eodem jure merentur nominari Muſculi infracoſtales, Capite ſequenti deſcribendi.

Et quia, ut dixi, Muſculi illi duplicis generis ſunt, ſaltem in parte thoracis inferiori, quorum alii terminantur in proxima coſta inferiore, alii in altera: hinc priores, diſtinctionis gratiâ, vocari poſſunt ſupracoſtales *breves*; poſteriores ſupracoſtales *longi*. Dividit in longos & breves.

Dixi ſupra, *ſi partes illas dicere lubeat ſpeciales Muſculos*; quià licet videantur habere originem ſatis diſtinctam ab origine Muſculorum intercoſtalium externorum, finemque ab horum fine adhuc magis diverſum, ventres tamen illorum examinando non inveni membranam eos à ſubjectis fibris dictorum intercoſtalium diſterminantem: ſed haſce illorum fibris contiguas. Unde ſi quis velit pertinaciter ſuſtinere corpora iſta non eſſe completos Muſculos, ſed partes Muſculorum intercoſtalium externorum; atque hos nominare intercoſtales à majori illa parte, quæ coſtis interjacet; illi ego me haud ferventer opponam. Interim diſtincta ac propria nomina contribuunt, ut partes majori ſtudio examinentur: quamquàm etiam gravent diſcentium memoriam; & ideo in rebus parum diſtinctis ſæpè negligenda ſunt. An debeant dici ſpeciales Muſculi.

Capita habent hi Muſculi (aut, ſi ita lubeat, partes muſculares) multùm tendinoſa, ſed non lata, prout ſcilicet patitur locus, unde exurgunt. Caudam latam, ac magno coſtarum ſpatio inſertam, ut illas faciliùs attollant, retrahantque: Ventres obtinent mediocriter craſſos, & reliquarum partium magnitudini proportionatos. Caput, & cauda.

Muſculos illos, etiam quos *Breves* vocandos dixi, longiores ſunt in inferiori parte Thoracis, quàm in ſuperiori: quia ſuperiùs coſtæ breves ſunt, citiuſque incurvantur, indeque locus, ubi dicti Muſculi inſeruntur, minùs diſtat ab illorum exortu. Accedit quod vertebræ ſuperiores ſint reſpectivè minores inferioribus, adeoque minor ſit diſtantia inter illarum proceſſus laterales; ac proinde etiam minor inter proceſſum vertebræ ſuperioris, & coſtam inferiorem.

Munus. Concurrunt autem hi muſculi omnes ad inſpirationem: non ſolùm quatenus coſtas attollunt, atque ita illarum partes incurvatas extrorſum cedere cogunt, ſicut agunt Muſculi intercoſtales; ſed inſuper coſtas trahendo directè extrorſum, cum principium habeant in oſſe magis extrinſeco: proceſſus etenim vertebrarum laterales apponuntur coſtis extrinſicè, atque ab exteriori horum facie oriuntur dicti muſculi. Proinde horum notitia plurimùm facit ad intelligendum quomodo dilatetur Thorax.

Inter Muſculos inſpirationi vacantes paſſim numeratur Serratus anticus major ſive inferior, quem ego deſcripſi inter Muſculos ſcapulæ, ſaltem ut probabiliter deſtinatus illius motui. Multi quoque Muſculis thoracem dilatantibus adjungunt ſerratum poſticum inferiorem, quem ego Capite ſequente deſcribam inter muſculos thoracem conſtringentes.

Poteſt quoque moveri dubium de Muſculo ſerrato poſteriori hîc deſcripto, utrum non potiùs habeat principium in coſtis, finem verò in colli vertebris, adeoque moveat illud ad latus: quia imprimis vertebræ colli videntur mobiliores ipſis coſtis ſuperioribus; deinde extremum Muſculi iſtius in coſtis carnoſum eſt, in collo valde tendinoſum: denique apparet contractio coſtarum per eumdem illum Muſculum ſuperflua; quia illæ ſicut cæteræ coſtæ alios habent muſculos levatores.

Non video autem quomodo hæc queant exactè ſolvi; præcipuè primum, & ultimum. Ad ſecundum autem reſpondetur, debile eſſe argumentum quod deſumitur ab extremo Muſculi magis aut minùs carnoſo, ut propterea illud dicatur Caput, & hoc cauda: quia licet dicatur Muſculi cauda *paſſim* Capite magis tendinoſum, hoc tamen fallit in multis; atque imprimis in altero ſerrato poſtico, nempe inferiori; ut videbitur *Capite ſequenti.*

Dubium de ſerrato poſteriori. Poteſt etiam ad alia duo argumenta reſponderi cum magna probabilitate: nempe ad primum, quòd Muſculus ille ſolùm concurrat cum reliquis ad coſtarum elevationem; quodque coſtæ illæ, quibus implantatur dictus ſerratus, poſſint faciliùs ab illo contrahi, quàm vertebræ colli, quibus inſeritur altera ejuſdem ſerrati extremitas.

Tertium ferè ſolvitur per primum; quia dicere licet ideò coſtas illas opus habere ſpeciali Muſculo, quia cæteris firmiores ſunt: ſed maximè quia contractis ſuperioribus, facilius attolluntur ſubſequentes.

CAPUT VIII.

De Muſculis Thoracem conſtringentibus.

MUſculi thoracem conſtringentes utrimque ſunt *Sacro-lumbus*, *Serratus poſticus inferior*, *Sterno-coſtales*, & juxta aliquos intercoſtales interni : quibus annumerare licet *Infra-coſtales.* TA. XXXV. Pagina 354. Figura 1. Muſculi expiratorii qui ſint.

Sacro-lumbus.

Sacro-lumbus exteriùs ſupra coſtas, & vertebras lumborum utrimque ſitus eſt *b*, *b*. Pullulat ex Oſſe ſacro & ex ſpinis lumborum, principio multùm confuſo cum longiſſimo dorſi, & deinde cum ſemiſpinato. Adjacet longiſſimi dorſi externo lateri, à quo circa primam thoracis vertebram nonnihil reflectitur extrorſum ad coſtas, quas ſingulas ſingulis tendinibus, quandoque binis, ceu chordis nerveis apprehendit, ea lege ut tendo apprehendens infimam coſtam, ſit breviſſimus; ſupremæ coſtæ implantatus, longiſſimus ; & conformiter de tendinibus intermediis.

Hic Muſculus validiſſimus eſt : & licet in quoque latere unicus, virtute tamen multiplex, & quaſi ex duodecim Muſculis compoſitus.

Porrò adverto hunc Muſculum in latere interno, quod ſcilicet dorſi longiſſimo adjacet, per breviores anſulas ſeu chordas eſſe affixum tranſverſis vertebrarum dorſalium proceſſibus, quas exiſtimo eſſe totidem diſtincta capita ſive principia, quibus Muſculus iſte ex dictis proceſſibus emergit. Harum verò anſularum aliquot exactè delineari curavi. *Fig.* 4. A. Tab. XXXIV.

Ex ſtructura & ſitu hujus Muſculi evidens eſt illum omnes & ſingulas coſtas trahere versûs inferiora, ita ut partes earum anteriores magis appropinquent ad vertebras. Injuriam proinde inferunt veritati qui contendunt conſtrictionem thoracis in expiratione fieri ſine muſculorum auxilio; & merè per hoc quòd coſtæ in inſpiratione ſurſum actæ, naturali motu reſtitutionis, ac quaſi ſponte, priſtinum ſitum repetant.

Sunt quoque à parte anteriori ſub ſterno quidam Muſculi thoracis conſtrictioni manifeſtè inſervientes; qui ſimplici nomine dici ſolent Muſculus triangularis, ac ſi foret unicus : verùm neſcio quo fundamento, cum utrimque habeant originem à ſterno, & inde ad utrumque latus extendatur; ac proinde debeat ad minùs eſſe duplex, unus ſcilicet in quolibet latere. Muſculi ſub ſterno ſiti.

Verùm mihi ſatis clarè apparent in quolibet latere eſſe Muſculi plures, nempe quatuor, quinque & quandoque etiam numeri majoris : quia nec in omni ſubjecto, nec ſemper in utroque latere ejuſdem ſubjecti occurrunt æquè multi : neque in omnibus omnes æquè diſtincti ; ſed ſæpè dubitare licet utrum hæc & illa maſſa ſint duo Muſculi diſtincti, an duæ diſtinctæ partes ejuſdem Muſculi. Quot.

Vidi etiam in aliquibus ſubjectis Muſculos ſuperiores extendi uſque in ſecun-

TA. XXXV. Pagina 354. Figura 2.

ſecundam coſtam, ſive in illam, quæ proximè ſequitur ſupremam; in aliis eos deſinere in coſta tertia. In figura autem 3. quæ valde exacta eſt, *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, utrimque ſunt quinque Muſculi, quorum ſuperior *a*, originem habet à ſterno, in latere ſiniſtro, & quidem duplici principio; ſic ut citra injuriam dici queant duo Muſculi, quamvis conjungantur eorum caudæ.

Hic Muſculus valdè obliquè aſcendit versùs poſteriora, definitque in facie interna tertiæ coſtæ paulò ultra cartilaginem. Muſculus autem huic correſpondens in latere dextro omnino ſimplex eſt.

Muſculus ſecundus *b* minùs aſcendit quàm primus *a* & tertius *c* minùs quàm ſecundus *b*, & quartus *d* minùs quàm tertius *c* quintus autem *e* jacet ferè omninò tranſverſus: quod tamen in vivis reſpiratione utentibus non ita habet; cùm coſtæ in illis minùs tendant deorſum. Muſculi verò hîc delineati ſunt, prout eos inveni in cadaveribus.

Hic Muſculus infimus oritur partim à ſterno, partim à cartilagine enſiformi, deſinitque in cartilagine ultimæ coſtæ legitimæ: reliqui oriuntur à ſolo ſterno, ac tres ſuperiores extenduntur in partem coſtarum oſſeam: penultimus autem cartilaginem vix tranſgreditur; ſed interim partem oſſeam propinquius accedit quàm ultimus. Nec mirum, quoniam cartilagines harum inferiorum coſtarum ſunt longiores.

Omnes hi Muſculi habent caput notabiliter tendinoſum; ſed magis adhuc caudam: ventrem moderatè carnoſum, ſed tenuem.

Muſculi ſterno-coſtales.

Cùm verò hi Muſculi ſint plures, neque habeant figuram triangularem, ſive ſpectantur ſinguli ſeorſim, ſive omnes ſimul; non video quo jure ipſis competat nomen *triangularis*. Unde ego illos mallem vocari *Sterno-coſtales*; nomine ſcilicet quod terminum à quo, & terminum ad quem ſatis commodè exprimit.

Concurrunt, ut dixi, hi Muſculi omnes ad thoracis conſtrictionem, adeòque ad exſpirationem; & quidem ſuperiores, trahendo coſtas deorſum; inferiores autem videntur illas etiam trahere directè introrſum.

Inter Muſculos, qui thoracem conſtringunt, adeòque reſpirationi inſerviunt, paſſim Veteres, & quidam Recentiores, numerant Intercoſtales internos, de quibus vide Caput præcedens non longè à principio.

Licet omnes Muſculi thoracem conſtringentes ſint aliquo modo antagoniſtæ reſpectu Muſculorum illum dilatantium; inventis tamen partibus illis, quas Muſculos *ſuper-coſtales* nominare licitum eſſe dixi, cœpi dubitare utrum hi Muſculi haberent aliquos antagoniſtas in parte concava thoracis ſibi magis proprios: Detractâ verò ibidem membranâ pleurâ, in conſpectum ſe dabant aliæ quædam partes Muſculares, ceu Muſculi ab intercoſtalibus internis, prout hi deſcribi ſolent, planè diſtincti, qui à coſtis reſpective inferioribus exorti, vel in proximam inſerebantur, vel ultra coſtam proximam excurrebant in tertiam: quos cum obiter annotaſſem, diſtuli eorum delineationem in aliud tempus, viſurus ſcilicet utrum tales

partes

partes frequenter occurrerent: & poſtmodùm illas reperi in omnibus, quæ ſecui, cadaveribus; licet vix unquam in duobus magnitudine, numero aut ſitu æquales. TA. XXXV. PAGINA 354. Figura 3. Muſculi intra-coſtales.

Oriuntur hæ partes (Muſculos pro commoditate in poſterùm dicam) ab interna facie coſtæ reſpectivè inferioris; finiunturque in limbo inferiori coſtæ ſuperioris; aliqui autem deſinunt in limbo coſtæ proximæ, proximam ſupergreſſæ in limbum coſtæ ulterioris extenduntur *d*, *d*.

Quot. Quod numerum ſpectat, inveni eos aliquando *novem*; aliquando non niſi *ſex*, aliàs *ſeptem* vel *octo*.

Eorum deſcriptio. Eorum magnitudo admodum variatur, præcipuè quoad longitudinem; ut ex modò dictis colligere eſt. Latitudo eſt circiter duorum digitorum, & paſſim major in cauda quàm in capite: craſſities non adeò notabilis eſt.

Situm obtinent aliqatenus conformem ſitui Muſculorum intercoſtalium internorum; ſed haud raro magis obliquum; aliquando tamen rectiorem.

Dico horum Muſculorum originem eſſe in coſtis inferioribus, adeòque eos concurrere ad expirationem; quia, ut dictum eſt, illorum extremum inferius implantatur interno plano inferioris coſtæ, ſuperius inferiori margini coſtæ ſuperioris; quæ inſertio magis favet coſtarum deſcenſui quàm aſcenſui. Evidens enim eſt corpus aliquod planum; v. g. aſſerem, longè faciliùs trahi per chordam, quæ infigitur ejus limbo ſeu margini, quàm per eandem chordam ejuſdem plano infixam; ſuppoſito quod non ipſum planum, ſed potiùs limbus, ut fit in coſtis, proximè ſequi debeat. Quin imò ſi coſtæ per tales Muſculos attollerentur, deberent illæ quodammodò inverti, ita ut margo ſeu limbus inferior cederet introrſum, ſuperior extrorſum; cujus tamen contrarium fit inſpirantibus: ut abundè *Libro II. agendo de Reſpiratione oſtendam.*

Porrò nunquam inveni horum Muſculorum aliquem, qui detraheret ultimam aut penultimam coſtam: fortaſſis quia hæ, cum maximè mobiles ſint, ſatis detrahuntur per alios Muſculos; præcipuè quia obliquè aſcendentes abdominis magis detrahunt ipſas coſtas inferiores; eiſque accedit ſerratus poſticus inferior. Inſuper in cadavere, ex quo dictos Muſculos hîc exhibeo, nullus erat, qui detraheret coſtam ſupremam, quem tamen oſtendi in alio ſubjecto. Suſpicor autem ubi hic aut ille deeſt, ibi aliùnde ſuppleri ejus defectum: aut certè homini illi, cui hic aut ille Muſculus deeſt, pectus ad talem operationem eſſe minùs validum.

Serratus poſticus inferior. Inter Muſculos thoracem conſtringentes deſcribendus reſtat ſerratus poſticus inferior D *Fig.* 1. qui in parte poſteriori & inferiori thoracis atque in lumbis ſedem habet, ſub Muſculo aniſculptore ſeu dorſi longiſſimo. Dicitur exurgere è ſpinis trium inferiorum vertebrarum dorſi, & ſupremæ vertebræ lumborum: at jam bis conſequenter rem penitiùs examinando deprehendi illum oriri à ſpinis duarum inferiorum vertebrarum dorſi, & trium ſuperiorum lumbarium: & quidem circa dictarum ſpinarum initium; ubi

latiores ſunt; ſic ut principium dicti Muſculi ſit quaſi continuum, quod dein valdè tendinoſum, longum, tenue ac latum (unde dicitur Muſculus ille habere principium membranaceum) tranſverſim excurrit ultra Muſculos longiſſimos dorſi & ſacrolymbum, eo loco, quo hi Muſculi craſſiores ſunt: altero verò extremo ſeu caudâ inſeritur margini inferiori inferiorum coſtarum; ſaltem nonæ, decimæ & undecimæ: duodecimæ autem paſſim ſuperponitur, eamque occultat. Hæc Muſculi iſtius extremitas admodum parùm tendinoſa eſt, at multùm carnoſa.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA TRIGESIMA-QUINTA.

Muſculi reſpirationi inſervientes plures & perfectiùs exhibentur quàm in Tabula præcedenti.

Fig. I. Muſculi potiſſimùm inſpirationi inſervientes in corporis poſterioribus locati.

A, A *Partes, quæ Muſculos illos tegebant, remotæ*

B *Muſculus ſerratus poſticus ſuperior reflexus.*

C *Muſculus ſplenius Capitis.*

D *Muſculus ſerratus poſticus inferior in ſitu.*

E *Initium Muſculi obliquè deſcendentis abdominis.*

F *Initium obliquè aſcendentis.*

G *Initium muſculi tranſverſi.*

H *Muſculus ſerratus poſticus inferior extra ſitum.*

I, I *Muſculi intercoſtales externi.*

a, *a Coſtæ.*

b, *b Muſculus Sacro-lumbus, cujus ſinguli tendines finales, ſeu caudæ, ſingulas coſtas apprehendunt.*

c, *c Muſculus longiſſimus dorſi, cujus ſinguli tendines finales ſeu caudæ ſingulos apprehendunt proceſſus tranſverſos vertebrarum.*

d, *d Muſculi ſemiſpinati, quorum ſinguli tendines finales, ſeu caudæ, ſingulas lumborum ſpinas amplectuntur.*

e, *e Muſculi ſupercoſtales breves.*

f, *f Muſculi ſupercoſtales longi.*

Sequentes duæ figuræ monſtrant muſculos expiratorios in parte corporis anteriori.

Fig. 2. Muſculi ſub ſterno, Authori Sterno-coſtales.

A *Sternum cum cartilagine enſiformi annexa.*

B, B *Coſtæ utrimque diſſectæ.*

a, *b*, *c*, *d*, *e Muſculi ſterno-coſtales.*

Fig. 3. Muſculi infra-coſtales, & intercoſtales interni.

A *Partes exteriores reflexæ.*

B, B *Coſtæ abſciſſæ.*

C, C *Vertebræ.*

a Aorta aperta.

b Vena azygos.

c Uncus triplex elevans venam, arteriam, & nervum intercoſtales.

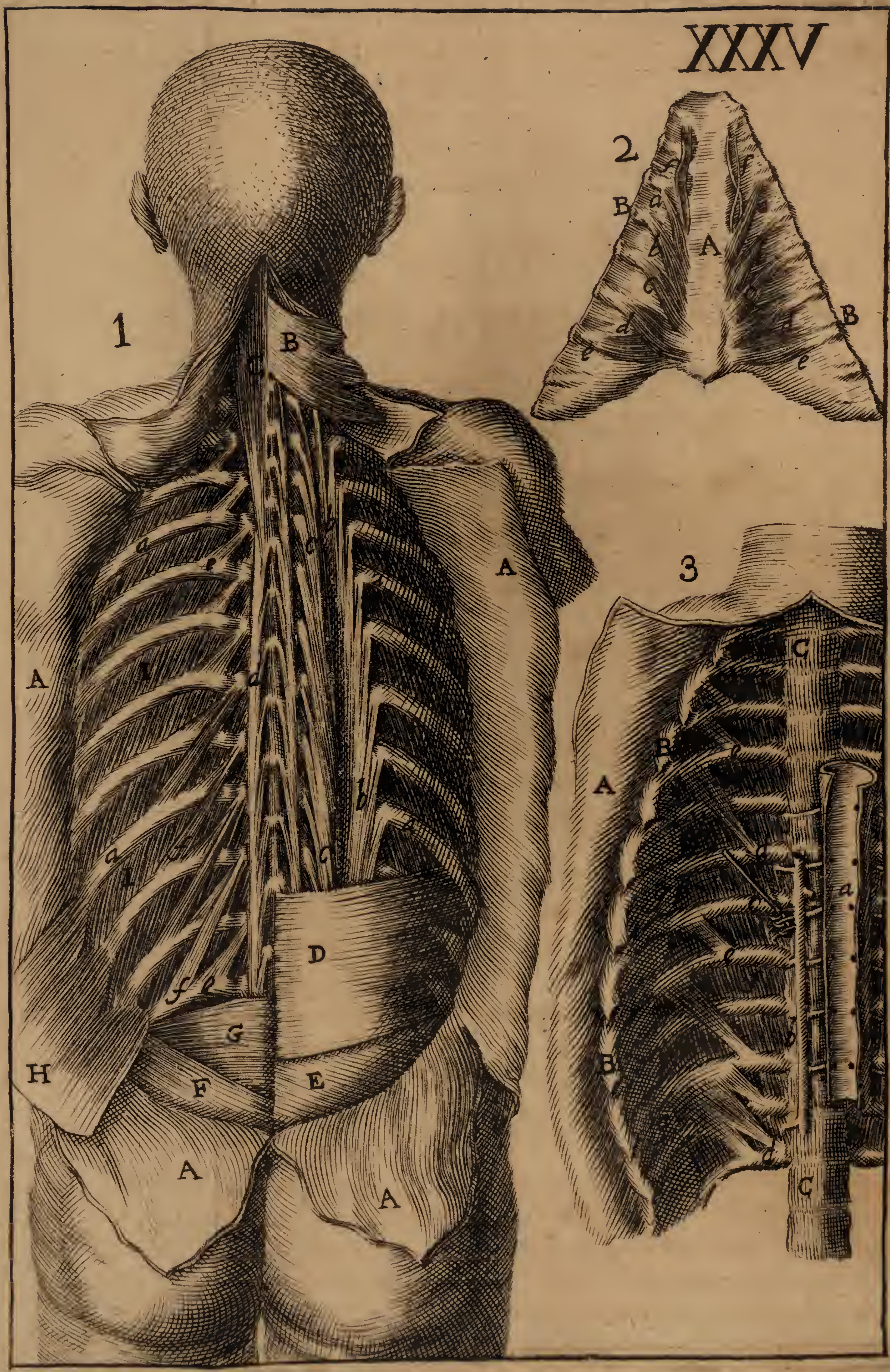
d, *d Muſculi intracoſtales proximam coſtam ſupergredientes.*

e, *e Muſculi intra-coſtales in proxima coſta deſinentes.*

f, *f Muſculi intercoſtales interni.*

g, *g Membrana pleura hîc adhuc reſtans: in parte poſteriori abſtracta.*

Tra-


XXXV
1
2
3
A
B
C
D
E
F
G
H

Trahit autem hîc Muſculus coſtas, quibus infigitur, deorſum; adeòque cum aliis concurrit ad conſtrictionem thoracis in expiratione. Infimam verò coſtam videtur trahere directè extrorſum, quod facilè factu eſt, cum altera iſtius coſtæ extremitas, nempè remota à vertebris, nulli affigatur parti firmæ. Interim motus hujus coſtæ eſt valdè exiguus. Ejus munus.

Hunc Muſculum Authores paſſim numerant inter illos, qui thoracem dilatant: ſed perperam, ut ſatis patet ejus ſitum & extremorum inſertiones attentè conſideranti. Habet enim ſitum ſitui omnium aliorum Muſculorum, qui thoracem certò expandunt, contrarium: illi ſiquidem ab origine obliquè deſcendunt, atque ita dum in contractione abbreviantur, coſtas, quibus inſiguntur, attollunt: hic obliquè aſcendit, ſicut cæteri Muſculi, qui ab omnibus dicuntur thoracem conſtringere, adeòque pariter ac illi coſtas detrahendo thoracem coarctant. Inſuper hujus Muſculi dentes ſive caudæ, ut dictum eſt, inſiguntur inferiori coſtarum margini, quod favet illarum deſcenſui; aſcenſui verò adverſatur ejuſmodi impiantatio. Unde ſi hic Muſculus concurreret ad thoracis dilatationem, dentes ejus forent inſerti coſtarum margini ſuperiori, aut dorſo earumdem. Authorum error.

Fuerunt fortaſſis aliqui decepti ex ſitu, quem hic Muſculus obtinet in cadaveribus; nimirum omnino tranſverſum, ſic ut illius origo non videatur ſine inferior, unde aliquis facilè deduceret in ipſius conrractione coſtas, quibus illius finis inſigitur non magis deſcendere quàm aſcendere: verùm advertere oportet coſtas illas (quod adhuc monui alio loco) in cadaveribus maximè detractas eſſe, propter expirationem fortiſſimam, quæ fit in morientibus: ex quo ſequitur eaſdem coſtas in vivis eſſe magis elevatas. præcipuè tempore inſpirationis, adeòque magis elevatas eſſe dicti Muſculi caudas, quæ coſtis inſiguntur.

CAPUT IX.

De Muſculis Cubiti.

TRactatu præcedenti, Capiti XIV. dixi Cubitum conſtare duobus oſſibus, eorumque majus etiam vocari *Cubitum*, *ulnam & focile majus*; minus dici *radium & focile minus*. Primum os ſuſtinet muſculos, quibus Cubitus flectitur & extenditur, ſive quo movetur antrorſum & retrorſum; alterum illos, quo idem Cubitus pronus aut ſuperiùs redditur. TA.XXXVI. PAGINA 360. Figura I. Muſculi cubiti.

Flectunt Cubitum *biceps* & *brachiæus internus*.

Muſculus biceps, ita ob duplex principium dictus, anteriùs à ſummo humero ad cubitum ſub tendine pectoralis excurrit E Hujus alterum caput exurgit è margine cervicis ſcapulæ, alterum ex illius proceſſu coracoide: cauda ejus ſuperiori & anteriori ulnæ parti connectitur. Muſculus biceps.

Brachiæus internus bicipiti ſubjectus, initium habet circa humeri medium; finem anteriùs ubi radius inarticulatur ulnæ; ſic ut etiam radio aliquatenùs adhæreat F F. Brachiæus internus.

 Ex-

TA.XXXVI. Extendunt cubitum *longus*, *brevis* & *brachiæus externus*.

Pagina 360. Figura 1. Longus. Extenſor longus (qui etiam biceps externus dici poteſt) exteriùs per humeri longitudinem extenditur G. *Item Fig.* 2. C. Incipit partim ſuperiùs circa ſcapulæ cervicem, partim inferiùs ſub capite oſſis humeri ; definit in externo ulnæ roſtro circa principium, ubi proceſſus ille magis elevatus eſt.

Brevis. Brevis exurgit è poſteriori parte humeri paulò ſuprà ejus medium : finem & terminum inſertionis cum præcedente communes habet H

Brachiæus externus. Brachiæus externus oſſe humeri egreditur ferè eodem loco, quo brevis, ventrem habet magis intrinſecè locatum, & finem penè uti præcedentes. Videtur cubitum movere extrorſum, & etiam ſurſum I.

Aconæus. Quartum addunt *Riolanus* & *Veſlingius* ; quem illi vocant aconæum, & *Bartholinus* ita deſcribit : " Pullulat ex poſteriori extremitate humeri juxta „ finem quarti & tertii Muſculi (longi & brevis intelligit) & cubiti arti- „ culum prætergreſſus, in os cubiti poſteriori quoque parte laterali inſe- „ ritur. " Illum ego non reperi, ſed ex aliis delineari curavi *Fig.* 3. C.

Muſculi radii. Muſculi Radii ſunt quatuor : duo pronatores, *rotundus* & *quadratus*, ac duo ſupinatores, *longus* & *brevis*. Priores agentes ponunt cubitum in eum ſitum, ut pollex reſpiciat alterum latus, & vola manus faciei quodammodo avertatur. Poſteriores è contra, volam faciei obvertunt.

Pronator rotundus. Pronator rotundus à parte interiori ferè per medium cubiti extrorſum deſcendit K. Principium habet in interno Brachii tuberculo, finem in parte exteriori Radii.

Quadratus. Pronator quadratus anteriùs & inferiùs propè carpum collocatur *l*. Longitudinem habet exiguam, & latitudinem ferè eandem à principio ad finem uſque. Illud in ulnæ, hic in Radii externum latus infigitur. C. *Fig.* 4.

Supinator longus. Supinator longus ferè è regione pollicis ſitus eſt M. Originem ducit ab oſſe Brachii, tribus quatuorve digitis ſupra tuberculum externum, definitque inferiùs in externum Radii proceſſum.

Brevis. Supinator brevis emergit è tuberculo exteriori humeri & ſuperiori parte ulnæ : lateri anteriori Radii paulò ultra medium inſeritur N.

CAPUT X.

De Muſculis Volæ Manûs, Carpi & Metacarpi.

Muſculus palmaris. A Parte anteriori in denudatione Muſculorum extremæ Manûs primus ſe offert Muſculus palmaris, qui originem nactus ab interno oſſis brachii tuberculo ſecundùm longitudinem cubiti excurrit, tenuique tendine, vix à membrana carnoſa diſtinctò, per volam manûs expanditur O, O. Inveni illum arctiſſimè connexum cubitæo interno P.

Motus carpi. Manus circa Carpum admodum liberè movetur, *antrorſum*, *ſurſum* & ad

ad latus utrumque; & tamen nulli Carpo aut Metacarpo Muſculi tribuuntur præter duos *flexores* totidemque *extenſores*, quia ſcilicet illi pro mutui concursûs varietate etiam varios multumque diverſos motus efficiunt.

Ex præfatis quatuor Muſculis duo vocantur *cubitæi*, duo *radiæi*; quia ſcilicet hi radio, illi cubito coextenduntur.

Sunt quoque ex iiſdem Muſculis *duo interni* & *duo externi* videlicet tam horum quàm illorum unus internus, alter externus: illi carpum flectunt, externi extendunt.

Interni originem habent ab interno brachii tuberculo, externi ab externo.

Cubitæus internus per interiorem & anteriorem cubitûs ſeu ulnæ partem extenditur ad os quartum carpi, quod parvo digito correſpondet, eique forti tendine inſeritur P, *p*. Cubitæus internus.

Radiæus internus anteriùs per radii longitudinem extenſus, in primum os metacarpi, quod Indici ſubjicitur, caudâ ſive fine infigitur Q. *Fig.* 1. Radiæus internus.

Cubitæus externus cubiti externo lateri ſuperſtratus, in quarto oſſe metacarpi parvum digitum ſuſtinente terminatur K. *Fig.* 2. Cubitæus externus.

Radiæus externus radio è regione pollicis innixus, duplici tendine implantari dicitur in primum & ſecundum os Metacarpi. Ego hîc inveni duos Muſculos diſtinctos, præfatis Metacarpi oſſibus infixos D, *d* Q, *q* *Fig.* 2. Radiæus externus.

Si duo Muſculi cubitæi ſimul agant, feriantibus radiæis, movent manum introrſum: ſi duo radiæi, extrorſum.

CAPUT XI.

De Muſculis Digitorum.

DIgiti flectuntur, extenduntur & in utrumque latus moventur: quod ſi cedant in latus externum ſive versùs pollicem, dicuntur adduci, ſi in latus internum, adeòque à pollice, abduci. TA. XXXVI. PAGINA 360. Figura 1.

Sunt autem Muſculorum digitos flectentium & extendentium alii *communes*, quorum ſcilicet quilibet plures digitus flectit vel extendit; alii *proprii*, quorum ſinguli ſingulos digitos flectunt extenduntvè. Communes flectentes ſunt *ſublimis* & *profundus*, ſive *perforatus* & *perforans*: extendens tantum unus *magnus* nuncupatus. Muſculi flectentes digitos.

Sublimis oritur à proceſſu interno oſſis brachii, & ſub Muſculis carpum flectentibus deſcendens R, dividitur in quatuor tendines, qui carpum trajecti *r*, *r*, *r*, inſeruntur quatuor digitorum internodiis ſecundis: includuntur autem cum oſſibus primi internodii quodam ligamento inſtar vaginæ ne ibidem extrorſum cedentes aut nimium corrugati; aliorum actionem impediant. Sunt inſuper tendines hujus muſculi circa prima internodia perforati pro tranſitu tendinum ſequentis *c*, *c*, *c*. *Fig.* 5: indeque primus perforati, alter perforantis nomine inſignitus eſt. Sublimis.

TA. XXXVI. Pagina 360. Figura 1. Profundus.

Profundus ſive perforans ſub priori latitat s. Naſcitur ab anteriori & ſuperiori parte ulnæ & radii: propè carpum, uti ſublimis, finditur in quatuor tendines, *s*, *s*, *s*, qui alterius tendinum fiſſuram trajecti deſinunt in oſſa tertiæ phalangis, ac cum præcedentibus digitorum ligamento vaginali obvolvuntur.

Ligamentum digitorum.

Eſt autem dictum ligamentum ſubſtantiæ quidem membranaceæ; ſed duræ ac tenacis; ſic ut ferè accedat ad cartilagineam. Incipit in primò uniuſcujuſque digiti internodio, indeque versùs illius extremitatem per notabilem ſpatium extenditur. Ubi verò tendines unius Muſculi tranſeunt per fiſſuram tendinum alteriùs, etiam dictum ligamentum foramine oblongo pertuſum eſt; ne liberum tendinum motum inhibeat. Ejus verò uſus eſt impedire ne, quando digitos multùm flectimus, tendines ab illis reſiliant. *Vide Fig.* 5, *c*, *d*.

Extenſores lumbricales. Figura 2.

Muſculi, qui flectunt primos digitorum articulos numero ſunt quatuor, teretes ac graciles *e*, *e*, *e*, *e*. Unde à ſimilitudine, quam habent cum lumbricis appellantur lumbricales. Oriuntur à membrana, quæ obvolvit tendines Muſculi profundi principio ſatis tendinoſo: deinde facti carnoſi, abeunt in caudam valde tendinoſam, teretem ac tenuem inſtar nervi, qua deſinunt in primis quatuor digitorum internodiis, à latere reſpiciente pollicem, qui de hiſce Muſculis non participat.

Inſuper penè omnes Muſculorum tendines, qui à parte anteriori cubiti ad extremam manum excurrunt, in carpo ſimul colliguntur per aliud validum ligamentum membranaceum α. *Fig.* 1. præcavens ſimiliter ne in magna cubiti flectione tendines illi è ſua ſede removeantur.

Extenſor magnus.

Extenſor magnus in poſteriori parte cubiti ſedem habet E: naſcitur à proceſſu externo oſſis humeri, carpumque tranſit diviſus in quatuor tendines latos ac quaſi membranaceos per dorſum manûs ad digitorum internodia ſecundum & tertium excurrentes *e*, *e*.

Indicator.

Eſt inſuper Indici ſuus Muſculus extendens proprius *Indicator* dictus, qui ex parte poſteriori ulnæ circa medium egreſſus, in os ſecundum Indicis terminatur I, i.

Extenſor auricularis.

Habet etiam digitus auricularis extenſorem proprium O, qui ab inferiori ſede oſſis humeri enatus finditur circa finem in duos tendines, quorum alter oſſi auricularis, alter tendini extenſoris magni ad eundem digitum ſpectanti implantatur.

Muſculi interoſſei.

Quatuor iſti digiti, de quorum extendentibus & flectentibus Muſculis hactenus egi, adducuntur & abducuntur potiſſimùm per Muſculos interoſſeos, ita appellatos, quia ſiti ſunt in oſſium (metacarpi) interſtitiis. Numerantur paſſim in utralibet manu *octo*, *duo* ſcilicet pro quoque digito; unus internus *a*, *Fig.* 6. & alter externus *a*, *Fig.* 7.

Verùm iſtorum digitorum Muſculi propriè interoſſei non ſunt niſi *ſex* vel ad ſummum *ſeptem*: etenim ille, qui digiti auricularis externo lateri adjacet, nullatenus interoſſeus eſt, quia nullis oſſibus interponitur *a*, *Fig.* 7.

De

De illo autem, qui pollici proximus eſt, etiam quæſtio moveri poteſt: ſi enim per Muſculos interoſſeos intelligamus illos, qui locantur inter duo oſſa Metacarpi, hunc Muſculum certò excludimus; ſecus verò ſi unà cum oſſibus Metacarpi illa pollicis admittamus. TA.XXXVI. Pagina 360. Figura 2.

Habent autem ſex Muſculi propriè interoſſei originem à lateribus oſſium Metacarpi, & maximè à ſuperioribus illorum tuberculis; externi ab iis, quæ à pollice magis remota ſunt; interni à lateribus pollicem reſpicientibus. Omnes autem finiuntur in latus digiti, qui vicino oſſi Metacarpi ſuperponitur; ſic ut internus, qui naſcitur à primò oſſe Metacarpi, inſeratur in oſſa digiti ſecundi, & externus à ſecundo oſſe Metacarpi exortus deſinat in oſſa digiti primi; & ſic de cæteris. Unde Muſculi externi & interni ſe mutuo interſecantes exhibent figuram litteræ X.

Muſculus autem, qui implantatur in latus indicis pollici proximum, proficiſcitur ab interiori parte primi oſſis pollicis, qui verò in latus externum auricularis deſinit, ab ultimis oſſibus carpi exoritur.

Omnes hi Muſculi abeunt in tendinem tenuem, qui primi oſſis digitorum initio à latere inſertus, inde ad reliqua oſſium digitorum internodia extenditur.

Dum horum Muſculorum interni ſoli agunt, trahuntur digiti iſti versùs pollicem; dum verò externi, à pollice. Simul autem agentes externi & interni videntur digitos aliquatenùs extendere.

Pollex flectitur, extenditur, elongatur ſeu abducitur ab aliis digitis, & ad eoſdem adducitur per Muſculos ſibi proprios, qui pro diverſis illis motibus etiam cenſentur diverſi. Verùm cum interius planum pollicis digitos aliquatenus reſpiciat, hinc Muſculi, qui pollicem flectunt, eum etiam ordinariè adducunt & vice verſâ.

Muſculus, qui dicitur propriè flectere pollicem ortum habet ab anteriori parte radii ſupra medium, & tranſiens ſub ligamentum carpi annularem ſecundo & tertio oſſi pollicis inſeritur T, *t* *Fig.* I. Flexor pollicis.

Extenſores proprii ſunt duo; *longus* & *brevis*. Extenſor

Longus egreditur à parte ſuperiori & exteriori cubiti, & radium ſupergreſſus, duobus primis internodiis pollicis tendine tereti inſeritur F. Pollicis longus.

Brevis paululùm infrà præcedentem enatus, in os pollicis tertium deſinit N. Brevis.

Pollicem ab aliis digitis abdùcit Muſculus Thenar, originem habens ab oſſe carpi, quod ſuſtentat ipſum pollicem, atque in hujus os ſecundum implantatus A. *Fig.* 5. Hic Muſculus facit partem illam carnoſam, quæ *Mons Veneris* dicitur. Thenar.

Adducunt, & aliquatenus flectunt, pollicem Antithenar & Hypothenar.

Antithenar oritur ex oſſe metacarpi, quod ſuſtinet medium digitum, & in primum os pollicis terminatur C. *Fig.* 5. Anthitenar.

Hypothenar exurgit ex vicinis tribus oſſibus carpi, & in ſecundum os pollicis extenditur B. *Fig.* 5. Hypothenar.

FIGU-

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA TRIGESIMA-SEXTA.

Protenduntur Muſculi Cubiti & extremæ Manûs.

Fig. 1. Brachii facies anterior.
A *Scapula muſculo ſubſcapulari tecta.*
B *Ejus proceſſus cum ligamentis.*
C *Os humeri.*
D *Muſculus caracoidæus : humeri.*
E *Muſculus biceps : ulnæ.*
F, F *Muſculus brachieus internus : ulnæ.*
G *Muſculus extenſor cubiti longus.*
H *Muſculus extenſor cubiti brevis.*
I *Muſculus brachieus externus : ulnæ.*
K *Muſculus pronator radii rotundus.*
l *Muſculus pronator rad i quadratus.*
M *Supinator radii longus.*
N *Supinator radii brevis.*
O *Muſculus palmaris.*
P, *p* *Muſculus cubiteus internus : carpi.*
Q *Rudiæus internus : carpi.*
R *Muſculus perforatus ſive ſublimis.*
r, *r*, *r* *Illius tendines.*
S *Muſculus perforans ſive profundus.*
s, *s*, *s* *Ejus tendines.*
T, *t* *Flexor pollicis.*
V *Extenſor pollicis ſive abductor cum triplici cauda.*
α *Ligamentum annulare carpi.*
Fig. 2. Brachii facies poſterior.
A *Dorſum ſcapulæ.*
B, C, G, H, M, P, S, V *Eadem, quæ in Fig.* 1.
D, *d* Q, *q* *Radiæus externus hic duplex.*
K *Muſculus cubitæus externus : carpi.*
E *Muſculus extenſor magnus digitorum.*
e, *e*, *e* *Illius tendines.*
F, N *Duo extenſores pollicis.*
I, *i* *Muſculus extenſor indicis.*
L *Pars oſſis cubiti cum ligamento.*
O *Muſculus extenſor auricularis.*
Figura 3.
A *Pars oſſis humeri.*
B *Partes oſſium cubiti.*
C *Muſculus aconæus.*
Figura 4.
A *Ulna.*
B *Radius.*
C *Muſculus pronator radii quadratus.*
Fig. 5. Manus paulò major exhibita, ut tendines Muſculorum Digitos flectentium meliùs conſpiciantur,
A *Muſculus thenar aliquatenus loco motus.*
B *Muſculus hypothenar.*
C *Muſculus antithenar.*
a, *a* *Tendines Muſculi perforati.*
b, *b* *Tendines Muſculi perforantis.*
c, *c* *Locus ubi tendines unius muſculi tranſeunt per tendines alterius.*
d In parvo digito : *Ligamentum, quo dicti tendines in ſuo loco detinentur.*
Fig. 6. Muſculi interoſſei à parte manûs interna conſpicui.
a, *a*, *a* *Muſculi interoſſei interni.*
b, *b* *Muſculi interoſſei externi.*
Fig. 7. Iidem muſculi in dorſo manûs.
a, *a* *Muſculi interoſſei externi.*
b, *b* *Muſculi interroſſei interni.*

C A-


XXXVI
1
2
3
4

CAPUT XII.

De Muſculis Tibiæ.

TIbia flectitur, extenditur, & movetur in utrumque latus, ſive introrſum & extrorſum. T. XXXVII. PAGINA 366. Figura 2. Muſculi tibiam flectentes.

Flectunt Tibiam quatuor Muſculi poſtici, *biceps*, *ſemimembranoſus*, *ſeminervoſus*, & *gracilis*.

Bicipitis alterum Caput exurgit ſuperiùs ab eminentia oſſis iſchii, alterum inferiùs à femoris parte externa: ventres quoque notabiliter diſtincti ſunt, F, F, qui deinde concurrunt in caudam unicam poſteriori parti Tibiæ versùs externum latus implantatam. Biceps.

Semimembranoſus ab eadem eminentia paulò altiùs exortus, in Tibiæ latus internum implantatur G. Finis ejus longè infra præcedentem deſcendens, obliquè versùs anteriora excurrit. Unde hic Muſculus ſolus agens Tibiam aliquo modo invertit. Semimembranoſus.

Seminervoſus, qui videtur ita dictus propter ſimilitudinem, quam ejus principium habet cum nervo, oritur propè initia præcedentium ab altiori & poſteriori ſede oſſis iſchii, & ferè ad eundem cum ſemimembranoſo terminum properat H. Nonnulli Authores horum duorum Muſculorum nomina mutantes, hunc *ſemimembranoſum*, illum *ſeminervoſum* vocitant. Seminervoſus.

Gracilis à commiſſura oſſis pubis enatus fertur per latus internum femoris, & propè finem duorum præcedentium terminatur K. Gracilis.

Extendunt Tibiam ſimiliter quatuor, rectus, duo vaſti, & cruralis; à parte anteriori Tibiæ ſpectabiles. Muſculi extendentes Tibiam.

Rectus oritur principio acuto paululùm infra marginem ſpinæ oſſis ilii, à tuberculo ibidem eminente: ventrem habet teretem, ſenſim cedentem in tendinem fortem, qui Tibiæ tuberculo infra genu affigitur F. Rectus. Figura I.

Vaſtorum alius internus dicitur, alius externus, prout nimirum huic illive Tibiæ lateri adjacet.

Vaſtus internus procedit partim à trochantere minori, partim à cervice oſſis femoris, ſtatimque carnoſus redditus femoris internæ ſedi continuò adhærens ad Tibiam deſcendit E. Vaſtus internus.

Vaſtus externus pullulat è radice majoris trochanteris & vicino oſſe cruris, ventreque valdè craſſo ac carnoſo juxta latus externum oſſis femoris ad Tibiam deſcendit G. Vaſtus externus.

Crureus initium habet ex oſſe femoris inter utrumque trochantera & ulteriùs per longitudinem ejuſdem oſſis continuatur H, H. Cruræus.

Hi quatuor Muſculi quaſi in unum tendinem deſinunt, qui primò rotu-

T. XXXVII. Pagina 360. Figura I.

lam amplexus, eamque deinde ſupergreſſus inſeritur oſſis Tibiæ tuberculo ſuprà dicto: attamen tendo Muſculi recti altiori loco incipit; unde cæteris longior eſt magiſque conſpicuus.

Tibiam introrſum movet Muſculus ſartorius ita dictus quia inſervit Sartoribus in decuſſandis Tibiis.

Sartorius.

Naſcitur à ſpina oſſis ilii, & per latus femoris anteriùs obliquè deſcendit C: finitur in parte Tibiæ interna & antica.

Tibiam extrorſum ducunt Muſculus membranoſus & poplitæus.

Membranoſus.

Membranoſus, qui & faſcia lata appellatur, in exteriori Tibiæ latere ita ſitus eſt, ut facilè ab antè & retrò conſpiciatur D. Oritur à ſpina oſſis ilii, indeque in partem Tibiæ exteriorem obliquè tranſlatus in tendinem latiſſimum expanditur.

Poplitæus.

Poplitæus ſitum habet circa genu à parte poſteriori, magis intrinſecè quàm pleriſque ex præcedentibus. Originem ducit inferiùs ab externo femoris tuberculo atque in interiorem partem Tibiæ obliquè defertur B. *Fig.* 3.

CAPUT XIII.

De Muſculis Pedii & Antipedii.

PEs abſtractus à digitis, qui pedio ſeu tarſo, & antipedio ſeu metatarſo conſtat, movetur *antrorſum*, *retrorſum*, *introrſum*, & *extrorſum*.

Flectitur ſeu antrorſum movetur Pes à Tibiæo & peronæo anticis.

Muſculi pedem flectentes. Figura I. Tibiæus anticus.

Tibiæus anticus oritur ab externo Tibiæ proceſſu, principio admodum tendinoſo, ac ſenſim carnoſus factus ac dilatatus K, circa Tibiæ medium rursùs contrahitur in tendinem teretem, ſub ligamento annulari (quod hîc ſe habet ſicuti iſtud in carpo) deſcendentem, qui frequenter bifurcatus alterâ parte deſinit in primum os innominatum Tarſi, alterâ in os Metatarſi pollici ſubjectum.

Peronæus anticus.

Peronæus anticus in externo latere ſitus Q, ortum habet quaſi geminum, alterum à Capite, alterum ferè à medio oſſis fibulæ, & propè malleolum externum tranſit ad os Metacarpi parvum digitum ſuſtinens, cui illum triplici tendine inſertum reperi.

Pedem extendentes.

Extendunt ſeu retrorſum agunt pedem duo ſurales (*Græcis-gaſtrocnemii*) *externus* & *internus*, ita dicti quia maximam ſuræ molem conſtituunt. Ab aliquibus numerantur plures, aliiſque atque aliis nominibus inſigniuntur.

Figura 2. Gemellus ſive ſuralis externus.

Suralis, ſive gaſtrocnemius, externus, quaſi geminus eſt, ideòque nonnullis gemellus dictus N, N: naſcitur ſub poplite ab utroque proceſſu Tibiæ, habetque ventrem admodum carnoſum, qui infra ſuram deſinit in tendinem validiſſimum.

Suralis internus.

Suralis internus, quibuſdam *ſolæus*, exteriori ſubjacet O, O. Hic à poſteriori

riori fibulæ proceſſu enatus ſenſim deſcendendo extenditur in ventrem valdè latum, qui infra ſuram cedit in tendinem validum priori arctiſſimè connatum, cum eoque conſtituit *chordam tendineam*, totius corporis maximam ac validiſſimam, calcis lateri poſteriori inſertam; cujus læſioni convulſiones aliaque gravia accidentia ſupervenire ſolent. Vocatur paſſim *chorda Achillis*, & ab Hippocrate *tendo magnus*. T. XXXVII. Pagina 366. Figura 2.

Plantaris. Inter muſculos pedem extendentes aliqui numerant gracilem poſticum, aliàs plantarem, qui ab inferiori femoris parte poſteriùs propè poplitæum emergens mox carnoſus redditur A *Fig.* 3. At ventrem habet admodum brevem, ſtatimque abit in tendinem tenuem, inter duos Muſculos ſurales deſcendentem ad plantam pedis, per quam inſtar veli membranacei extenditur, eumque habet uſum in planta pedis, quem habet Muſculus palmaris in vola manûs.

Tibiæus poſticus. Pedem adducit ſive introrſum movet Tibiæus poſticus, originem trahens ab utroque oſſe Tibiæ & à ligamento illa connectente: tendine terete & valido malleolum internum ſupergreſſus, in Tarſi oſſis, quod cubiformi vicinum eſt, partem inferiorem implantatur s.

Peroneus poſticus. Pedem abducit ſeu extrorſum movet Peronæus poſticus u. Oritur valido principio à ſuperiori parte fibulæ, cujus toti lateri in deſcenſu adhæret. Ubi verò ultra mediam fibulam progreſſus eſt, in tendinem degenerat teretem ac validum, qui juxta malleolum externum ad plantam pedis extenſus deſinit in os metacarpi parvum digitum ſuſtinens.

CAPUT XIV.

De Muſculis Digitorum Pedis.

Muſculis flectentes digitos. DIgiti pedis *flectuntur*, *extenduntur*, ducunturque *introrſum*, & *extrorſum*.

Flectunt quatuor digitos minores *perforans* & *perforatus*, ſive *flexor magnus* & *parvus*.

Flexor major. Flexor magnus T, oritur à poſteriori parte tibiæ ac fibulæ, ubi ſimul connectuntur, & ſub malleolo interno tranſit per ſinum oſſis calcis diviſus in quatuor tendines, qui quatuor tendinum Muſculi ſequentis fiſſuràs trajecti, in dictorum digitorum internodium tertium deſinunt.

Minor. Flexor minor, ſeu perforatus v, initium ſumit ab interna parte calcis & quatuor diſtinctis tendinibus pro tranſitu tendinum præcedentis perforatis inſeritur præfatorum digitorum internodio ſecundo.

Inſiguntur autem tendines iſtorum muſculorum oſſibus digitorum à parte inferna, quæ terram ordinariè reſpicit.

Primum digitorum internodium flectunt quatuor lumbricales, iis, qui in manu ſunt, reſpondentes.

 Muſ-

T. XXXVII. Pagina 366. Figura 1. Muſculi extendentes digitos. Extenſor longus.

Muſculus digitos pedis extendens communis à pluribus unicus deſcribitur; prout extendens digitos manûs. Ego duos reperio, *majorem* & *minorem*, ſive *longum* & *brevem*.

Extenſor longus à ſuperiori & anteriori parte Tibiæ egreſſus, rectà deorſum tendit M. Vix ſuperatâ mediâ Tibiæ extenſione, tendinoſus factus ſenſim dividitur, ſic ut circa carpum appareant quatuor diſtincti tendines, qui per omnia quatuor digitorum internodia quadantenus extenduntur *m*, *m*.

Extenſor brevis. Extenſor brevis ſub ligamento annulari à ſubjecto oſſe emergens N, ſtatim in quatuor partes tendinoſas diſpeſcitur, quæ non ita ac præcedentis tendines, figuram teretem aſſumunt, ſed latiùs expanſæ ſecundo quatuor digitorum internodio potiſſimùm inſiguntur *n*, *n*.

Pollex flectitur & extenditur per Muſculos ſibi proprios.

Muſculus flectens pollicem. Muſculus flectens Pollicem oritur à parte poſteriori fibulæ, longè infra ejus Caput, & per malleolum internum ad plantam pedis extenſus ultimo pollicis oſſi per validum tendinem committitur R. *Fig.* 2.

Extendens pollicem. Muſculus extendens pollicem à medio fibulæ enatus I, antequam carpum attingat, abit in binos tendines, majorem & minorem *i*: hic ab exteriori Muſculi parte exortus, propè carpum ſub majori tendit ad latus internum, deſinitque in Pollicis internodium ſecundum; major autem omnibus Pollicis oſſibus inſeritur.

Muſculi interoſſei. Lateraliter, ſive extrorſum & introrſum moventur digiti Pedis maximè per Muſculos interoſſeos, qui hîc ſunt octo, quatuor *interni* & todidem *externi*: cum enim ſint quinque oſſa Metacarpi, debent eſſe quatuor oſſium interſtitia, in quibus ſingulis locantur duo Muſculi interoſſei, unus internus & alter externus.

Primus Muſculus internus, qui ſcilicet pollici vicinior eſt, originem habet ab interno latere oſſis Metacarpi pollicem ſuſtinentis, finem in latere vicino digiti ſecundi, & conformiter de reliquis. Externi ex altero oſſis latere emergunt, & in latus digitorum auricularem reſpiciens inſeritur, ſic ut hi Muſculi ſe mutuò interſecent, velùti muſculi interoſſei manuum.

Muſculi interni ſoli agentes adducunt reliquos quatuor digitos versùs pollicem; externi à pollice abducunt. Dum vero ſimul agunt, digitos aliquo modo extendere videntur.

Numerant aliqui in Pede *decem* Muſculos interoſſeos, quinque internos, & totidem externos; quoniam cum Muſculi digitorum omnes moveantur ad *utrumque* latus, putant eis ſingulis binos Muſculos inter-oſſeos eſſe donatos. Verùm Muſculus ille, quo pollex ab aliis digitis abducitur, *interoſſeus* nullo modo dici poteſt; neque etiam ille, qui parvum digitum ab aliis extrorſum abducit. *Vide illa, quæ dixi de Muſculis interoſſeis digitorum manus pag.* 358.

Ab-

Abductor pollicis , aliquibus *Thenar* dictus , oritur interiùs ab oſſe calcis ; inſeritur in ſecundum os Pollicis , quem à reliquis digitis versùs alterum Pedem abducit D.

T. XXXVII. Pagina 366. Figura 4. Abductor Pollicis.

Abductor minimi digiti à parte calcis exteriori enatus , atque juxta os externum metatarſi extenſus , implantatur in os ſecundum ejuſdem digiti , quem à reliquis digitis extrorſum rapit B.

Abductor minimi digiti.

Peculiarem digitorum Muſculum deſcribit *Th. Bartholinus* ex inventione *Caſſerii* , qui " *Oritur* nervoſus & latus à ligamento primi internodii mi-
„ nimi digiti , aliquando & ab altero annulari , mox carnoſus factus ma-
„ nenſque tranſverſim defertur ſupra digitorum primos articulos , & ten-
„ dine brevi latoque , in magni digiti primum articulum nonnihil intror-
„ ſum *implantatur*.

„ *Uſus* eſt , facere ſecuram ambulationem , quando per viam aſperam
„ rotundis ſilicibus refertam , aut per aliud aliquid minutum , lubricum &
„ volubile eundum eſt. Nam hujus muſculi ope , pes ad ejuſmodi cor-
„ poris figuram ſe accommodat , & id quaſi apprehendit , ut tuto greſſum
„ firmare poſſit. "

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA TRIGESIMA-SEPTIMA.

Delineantur Muſculi Tibiæ, & extremi Pedis.

Fig. 1. Tibiæ facies anterior.

A *Summitas oſſis ilii.*
B *Locus, ubi latet trochanter minor.*
C *Muſculus faſcialis ſive ſartorius.*
D *Muſculus membranoſus ſive faſcia lata, aliquo modo convolutus.*
E *Pars muſculi vaſti interni.*
F *Muſculus rectus.*
G *Vaſtus externus.*
H, H *Muſculus cruræus expanſus.*
I, *i Flexor pollicis duplici caudâ donatus.*
K *Tibiæus anticus.*
L *Os tibiæ.*
M *Extenſor longus digitorum.*
m, m Ejus tendines.
N *Extenſor brevis digitorum.*
n, n Ejus tendines.
O, P *Peronæus poſticus in hoc ſubjecto geminus.*
Q *Peronæus anticus.*
R *Tibiæus poſticus.*

Fig. 2. Tibiæ Facies poſterior.

A *Trochanter major.*
B *Eminentia oſſis iſchii.*
C *Obturator internus.*
D *Vaſtus externus.*
E *Muſculi femoris obſcurè apparentes.*
F, F *Muſculus biceps.*
G *Semi-membranoſus, aliquibus ſemi-nervoſus.*
H *Semi-nervoſus quibuſdam ſemi-membranoſus.*
I *Pars Muſculi tricipitis femoris.*
K *Muſculus gracilis.*
L *Sejunctio nervorum.*
M *Muſculus ſartorius.*
N, N *Suralis externus, aliàs gemelli.*
O, O *Muſculus ſuralis internus, aliàs ſolæus.*
P *Tendo Muſculi plantaris.*
Q *Chorda Achillis.*
R *Flexor pollicis.*
S *Tibiæus poſticus.*
T *Flexor longus digitorum.*
V *Flexor brevis digitorum.*
U *Peronæus poſticus.*

Fig. 3. Tibia cum annexa parte femoris, & parte pedis poſteriori, ſepoſitis Muſculis ſuralibus.

A *Muſculus plantaris.*
B *Muſculus poplitæus.*
C *Flexor magnus digitorum.*
D *Tibiæus poſticus.*
E *Flexor pollicis.*
F, G *Peroneus poſticus in hoc ſubjecto geminus.*

Fig. 4. Tendo Muſculi plantaris & Muſculi aliquot digitorum ex Spigelio.

A *Pars Muſculi plantaris, quæ per plantam pedis extendebatur ad latus reflexa.*
B *Abductor minimi digiti.*
C *Muſculus flexor digitorum brevis.*
D *Abductor pollicis.*
E, F *Muſculi Authori interoſſei.*
G *Muſculus flectens pollicem.*
H *Unus ex Muſculis lumbricalibus.*

ANA-


XXXVII
1
2
3
4
5
6
7

ANATOMIÆ CORPORIS HUMANI TRACTATUS SEPTIMUS

Vaſorum Diſtributionem deſcribens.

CAPUT PRIMUM

Diſtributionem Aortæ complectens.

CUm primo Tractatu ex profeſſo egerim de partibus vulgò ſimilaribus communibus, inter illas quoque arteriarum, venarum & nervorum mentionem fecierim, illorumque ſtructuram & uſum deſcripſierim, poſtmodùm quoque eorumdem ramificationes atque ad hanc illamve partem propagationes, in operis contextus, prout rem exigere judicabam, hîc illic interſeruerim; reſtat ut pro memoriæ facilitate præcipuas dictorum vaſorum diſtributiones ordine repetam, eaſque ab omni aliarum partium intricatione liberas oculis exhibeam. T.XXXVIII. PAGINA 374. Figura I.

Ut igitur ab Arteriis exordiar, illæ omnes ad duas referendæ ſunt, videlicet ad Arteriam magnam ſeu Aortam & Arteriam pulmonariam, adeò ut quidquid arteriarum ulli parti attributum ſit, illud omne alterutrius truncus aut ſurculus eſſe debeat.

Arteria magna amplo trunco ſiniſtrum cordis ventriculum egreditur A, ibidemque ſub ipſis valvulis ſemilunaribus progerminat duas arterias *coronarias cordis a, a.* Aortæ truncus. Arteriæ coronariæ.

Truncus deinde pericardium trajectus dicitur dividi in *deſcendentem* majorem & *aſcendentem* minorem, huncque rursùs in *ſubclavias* &c. Verùm hæc deſcriptio erronea eſt: Truncus enim, qui ſubclaviam ſiniſtram includit, nullus eſt; uti videre eſt tam ex hiſtoria ſubjecta, tum ex Aorta delineata TAB. XXXVIII. quàm ſemel ad vivum expreſſam, deinde ſæpiùs cùm aliis contuli, ſemperque exactam reperi. Itaque

Conſtitutis coronariis, Aorta A, pericardium egreſſa fertur ſurſum indi-

vîſa.

T.XXXVIII. Pagina 374. Figura I. Aorta deſcendens. viſa circiter ad quatuor digitos, ubi major ejus pars, quæ dicitur *Aorta deſcendens* B, C, deorſum reflectitur in latus ſiniſtrum, parte notabiliori ejuſdem trunci penè rectà ſurſum tendente, nonnihil tamen dextrorſum inclinando,

Arteria ſubclavia. A principio Aortæ deſcendentis abſcedit *ſubclavia* ſiniſtra D: & inter hanc & dictam partem notabiliorem *Carotis* ſiniſtra *b*.

Pars autem illa notabilior ſurſum elata circiter ad ſeſqui digitum, dividitur in *Carotidem* dextram, & *Subclaviam* ejuſdem lateris L. hactenus illa, circa quæ paſſim Authores ſunt hallucinati.

Intercoſtales ſuperiores. Arteria ſubclavia circa principium in parte inferiori progignit utrimque *intercoſtales* ſuperiores duas, tres aut quatuor, & quidem primò ramum aliquem inſigniorem *n*, qui in dictos ramos intercoſtales poſtmodum ſecatur. Reliquæ Arteriæ intercoſtales procedunt ab Aorta deſcendente.

A principio ſubclaviæ internè abſcedunt Arteriæ *mediaſtinæ*, ſeu potiùs *diaphragmaticæ* ſuperiores: de quibus vide *Cap. III. Tract. IV.*

Mammariæ. A parte anteriori ſubclaviæ egreditur Arteria *Mammaria*, *m*, quæ ſub ſterno incedens hinc inde ramos tranſmittit ad partes externas, & in Mulieribus maximè ad mammas: deinde circa cartilaginem enſiformem emergens, rursùs aliquos ſurculos mammis largitur, tandemque per muſculos abdominis diſperſa lumbaribus & epigaſtricis frequenti inoſculatione connectitur *n*.

Cervicalis. A parte ſuperiori ſubclaviæ propignitur utrimque *Cervicalis* ſeu *vertebralis c*, *c*. Ipſe deinde ſubclaviæ truncus, demiſſis tam ſupra quam infra muſcularibus, thoracem egreſſa. Vocatur *Axillaris*: quam tantiſper relinquemus Arterias Capitis contemplaturi. Itaque

Carotis. Ad Caput per collum ſcandunt quatuor Arteriæ, duæ majores *Carotides*, & duæ minores *Cervicales* ſeu *vertebrales*. Carotides, quaſi *capitales* dictæ, ſeſe utrimque extendunt ad latus aſperæ arteriæ, ubi digitis applicatis illarum pulſatio facilè deprehenditur *b*, *b*.

In tranſitu demittunt aliquos ramos ad aſperam arteriam & partes vicinas: ubi verò Caput attingunt, ſeſe bipartiuntur in internam *e*, *e*, & externam *d*, *d*.

Externa. Carotis externa abit in quatuor ramos notabiliores 1. 2. 3. 4.

Primus proſpicit muſculis oſſis bicornis, linguæ & faucibus.

Secundus muſculis labiorum, digaſtrico, &c.

Tertius conſtituit Arterias temporales, ejuſque pars notabilis excurrit per inferiorem maxillam ad dentes.

Quartus tendit in muſculos poſteriores colli & capitis, item in cutem occipitis.

Interna. Carotis interna perforato cranio mittit ramos inſignes per duram matrem, ad glandulam pituitariam, oculos, & aurem internam: Reliquum dividitur in duos ramos, quorum minor per duram matrem; major per cerebrum diſtribuitur. Vide *Caput V. Tractatûs IV.*

Duæ

Duæ Arteriæ minores capitis dicuntur *cervicales*, quia per cervicem ſeu poſteriorem partem capitis excurrunt: *vertebrales* quia per foramina proceſſuum tranſverſorum vertebrarum tranſeunt *c*, *c*. T.XXXVIII. Pagina 374. Figura 1. Arteriæ cervicales.

Hæ Arteriæ, tranſmiſſis aliquibus ſurculis *i*, *i*, ad ſpinalem medullam & partes vicinas, trajectæ os occipitis, ſtatim ſupra medullam oblongatam coaleſcunt, dimittuntque ibidem tertiam quaſi utriuſque communem ſobolem *h*, quæ per medullam ſpinalem deſcendens, cùm aliis ramulis arterioſis mirum in modum intricatur varioſque anfractus efficit. Vide Tab. XXV. *Fig.* 3. & 5. Spinalis.

Conjungitur deinde truncus communis cùm ramo communi carotidum ſupra ipſam medullam oblongatam extenſo, ſic ut terminus unius à termino alterius diſtingui nequeat *g*. Vide Tab. XXIV. *Fig.* 4. *d*.

Hæc de Arteriis capitis, quæ modo deſcribenda eſt Arteria Subclavia, cavitatem Thoracis egreſſa dicitur *axillaris*; dividiturque in duos ramos E, F; ſed quia ultimus multò brevior eſt ac minor, hunc diſtinctionis gratiâ *ramum*, illum *truncum* appellabo. Arteria axillaris.

A principio rami F, abſcedit *ſcapularis externa o*, aliæquæ *inferiores ſ*, & paulò ſuperiùs ramus aliquis interior. Scapulares

Deinde ramus ille major F, adequatè dividitur in tres minores *s*, *t*, *v*, quorum ramus *s*, rursùs ſecatur in tres alios minores, & hi deinde in plures alios, qui omnes per muſculos aliaſque partes vicinas diſtribuuntur. Similiter ramus *v*, poſtquam in duos ſurculos notabiliores fuit diviſus, partibus adjacentibus impenditur.

Ramus autem medius *t*, per exteriorem brachii partem ſecundum ejus longitudinem extenſus, dimiſſis in muſculos propinquos non paucis ſurculis, circa cubiti flexuram deſinere videtur.

Truncus E, conſtitutis *ſcapulari internâ p*, & *thoracicis q*, *r*, per medium brachii cum adjacente nervo extenditur ultrà flexuram cubiti: in itinere verò partibus vicinis largitur propagines *κ*, *κ*. Diſtributio arteriarum per brachium.

Sub flexura cubiti dividitur in duos ramos G, H, quorum hic per longitudinem radii excurrit ad carpum, ubi pulſus ejus à Medicis explorari ſolet. In tranſitu autem dimittit huc & illuc ſurculos λ.

Deinde carpum tranſgreſſus amandat in muſculos pollicis ramos *x*, *y*, *externum & internum*.

Quod verò illius rami ſupereſt, inter pollicem & indicem reflectitur ad volam manûs, atque in tranſitu donat pollici propaginem *z*; indici autem ramulum 5. Reliquum versùs carpum excurrens aliis Arteriis multiplici inoſculatione conjungitur.

Ramus G, qui ultimæ trunci diviſionis major eſt, germinat ramum notabiliorem *ϑ*, per muſculos pro magna parte ſurſum recurrentem: ipſe deinde ſecatur in duas partes ferè æquales I, K.

Arteria K, producit ramum *u*, præcipuè per muſculos, qui digitos flectunt, diſtributum. Dividitur deinde idem ramus K, in duos alios *w*, quo-

T. XXXVIII. Pagina 374. Figura 1.

quorum interior & major inter cubitum & radium incedens muſculis vicinis, maximè manum & digitos moventibus proſpicit.

Arteria I, juxta ulnam excurrens frequenti germinatione μ, utrimque luxuriat: ubi verò carpum ſuperavit, mittit inſignem ramum 7, in partem exteriorem digiti auricularis, alium autem versùs latus oppoſitum, qui cum ramo H, per inoſculationem connectitur; ita quidem ut idem ille ramus ab uno latere hiat patente oſculo in ramum majorem G, ab altero in ramum majorem H. Mittit autem ad ſingula ſpatia inter oſſa metacarpi ſingulos ramulos 6, qui inde per volam manûs quaquaverſum diſtribuuntur. Reliquum rami majoris I, ſenſim reflectitur versùs pollicem, ibidemque format arcum 8, qui rursùs cum ſurculis alterius rami majoris H, inoſculatur, dimittitque tres propagines in quatuor digitos, quarum unaquaque circa illorum initium bifurcata, per vicina duorum digitorum latera expatiatur 9, 9: nimirum prima per latus auricularis annulari obverſum, & per latus annularis obverſum auriculari, & conformiter de cæteris. Lateri autem externo auricularis, proſpicitur per ramum 7, & lateri externo indicis per ramum ς, ante deſcriptos.

DISTRIBUTIO AORTÆ DESCENDENTIS.

Arteria bronchialis. Aorta deſcendens progignit arteriam *Bronchialem*, aliquando circa ejus principium, aliquando ad aliquot digitos inferiùs abſcendentem, rarius unicam, ſæpè duplam *b*. Vide *Caput XII. Tract. III:* In canibus inveni eam nonnunquam eodem oſculo cum ſecunda vel tertia intercoſtali hiantem in truncum, quandoque ex ipſa intercoſtali egredientem.

Intercoſtales. Ad latus utrumque, ſed aliquatenus in parte poſteriori, emergunt arteriæ *intercoſtales c, c*, octo, novem vel decem in uno latere, prout nimirum plures vel pauciores à ſubclavia producuntur. Sunt autem in latere dextro frequenter plures ab aorta quàm in ſiniſtro, adeoque pauciores à ſubclavia.

Lumbares. Succedunt *lumbares t, t*.

Diaphragmatica. Infra intercoſtales, magis à parte anteriori, pullulat arteria *diaphragmatica*, vulgò *phrenica*, aliquando ſimplex, aliquando gemina, nonnunquam arteriæ cœliacæ propago *d*.

Cœliaca. Abſcedit autem arteria *cœliaca* trunco ſimplici à parte anteriori Aortæ paulò infra diaphragma, ſtatimque diſtinguitur in ramum *dextrum* & *ſiniſtrum*.

Ejus diſtributio. Ramus dexter producit *gaſtricam dextram f* ad ventriculum, ad omentum *epiploïcam dextram i*, deinde *pancreaticam dextram*, & *duodenam g*, *cyſticam l*, & *hepaticam m*.

Ramus ſiniſter germinat *ſiniſtras gaſtricas h h*, *epiploïcam i*, *gaſtro-epiploïcam i*, & quoſdam exiguos ramos ad pancreas: deinde maxima ejus pars *arteria ſplenica* lieni impenditur *k*.

Meſeraïca ſuperior. Paulò inferiùs etiam à parte anteriori ſcaturit *meſeraïca ſuperior n*, quæ deinde in varios ramos diviſa per meſenterium tendit ad omnia inteſtina

tenuia:

tenuia : ſed antequam illa attingat, diverſi ejus rami rurſus uniti formant quaſi arcum *p*, à quo ulteriùs ſurculi innumeri per inteſtina diſtribuuntur *q q*. T.XXXVIII. Pagina 374. Figura 1.

Utrimque ad latus emergunt arteriæ *renales*, vulgò *emulgentes* s s, quarum ſiniſtra altior eſt quàm dextra. Emulgens.

Adipoſa & *atrabiliaria* ſeu *ſuccenturiata r*, in quibuſdam abſcedit ab emulgente, in aliis paulò ſupra, & ultima ſæpiùs à lumbari. Adipoſa & atrabilaria.

Succedunt arteriæ *ſpermaticæ*, etiam magis à parte anteriori egredientes *v v*. Spermaticæ.

Continuantur ad latera *lumbares t*, *t*. Lumbares.

Inferiùs à parte anteriori naſcitur meſeraica inferior *u*, cujus ramuli diſtribuuntur ad inteſtina craſſa: ille autem quæ extenditur per inteſtinum craſſum ad podicem, dicitur *hæmorrhoidalis internus*. Meſeraïca inferior.

Truncus deinde circa principium oſſis ſacri ſuperſcandens venam, prout habetur Tab. XII. *Fig.* 1. item Tab. XVI. dividitur in duos ramos inſignes qui dicuntur *Iliaci w*, *w* tendentes versùs crura. Iliaca.

Circa hanc diviſionem abſcedit Arteria *ſacra x*, ſæpiùs unica ab ipſo diviſionis angulo, aliquando gemina ab iliacæ principio. Arteria ſacra.

Dividitur deinde Arteria iliaca in *internam α α minorem* & *externam majorem ϰ ϰ*. Iliaca major. Minor.

Hoc loco à parte anteriori in fœtu etiam egrediuntur arteriæ *umbelicales* utrimque una *y*. Umbilicalis

Ab iliaca interna emergit *hypogaſtrica δ γ* ad veſicam, inteſtinum rectum (hæc dicitur hæmorroidalis externa) & partes genitales, præcipuè Mulierum. Reliquum ejuſdem iliacæ, vicinis muſculis impenditur ϛ. Hypogaſtrica.

Ab iliaca exteriori antequam cruralis fiat pullulat arteria *epigaſtrica ε* ſurſum aſcendens ad muſculos aliaſque partes interiores abdominis, variiſque inoſculationibus cùm mammariis conjungitùr *η*. Epigaſtrica.

Paulò inferiùs abſcedit *pudenda ϑ*.

A trunco crurali A naſcuntur plurimæ *muſculæ*, & inter alias *cruralis externa* à latere exteriori abſcedens B. Hæc valde ampla eſt, ac ſi foret truncus minor. Inferiùs dividitur in duos ramos majores *a*, *b*, quorum alter versùs truncum majorem inclinatur, alter continuò versùs inferiora deſcendit, & uterque circa poplitem dividitur in plurimos ramuſculos *d*, *d*. Figura 2. Cruralis externa.

Truncus major etiam varias propagines diſpergit, & inter alias rursùs notabiliorem muſculam *cruralem internam* C, & *poplitæas c*, *c*. Interna. Poplitæa.

Deinde ipſe unà cùm truncis venoſo & nervoſo deſcendit à parte poſteriori inter duos proceſſus oſſis femoris, & productis huc illuc pluribus ramulis, paulò infra genu dividitur in duas partes ferè æquales, quarum altera *f*, perforatâ membranâ inter utrumque os tibiæ, fertur exteriùs juxta focile majus ad pedem; & demiſſis hinc inde plurimis ſurculis *k*, ſed maximè versùs poſteriora & exteriora (quia antrorſum & introrſum os tibiæ adjacet) tarſi, germinat inſignem ramum *m*, cujus propagines

T. XXXVIII. Pagina 374. Figura 2.

per ſuperiorem partem tarſi, metatarſi & quorumdam digitorum longè latèque diffunduntur. Deinde truncus *n*, continuatur cùm ramo majoris ſecundæ diviſionis jam deſcribendo. Itaque

Alter ramus primæ diviſionis, quàm paulò intra genu fieri dixi, ad duos aut tres digitos progreſſus, rurſum ſecatur in duas partes *g*, *h*: quarum minor *ſuralis h*, poſt plurimorum ſurculorum productionem, ultra medium diſpeſcitur in alios duos ramos, qui ſenſim evaneſcere videntur antequam extremum pedem attingant *i*.

Suralis.

Secundæ diviſionis ramus major *g*, ſuas propagines potiſſimùm versùs poſteriora demittit *l*, ipſe deinde juxta malleolum internum propè calcem tendit ad plantam pedis; ſed priuſquam illam attingat, dividitur quoque in duos ramos alios, quorum minor versùs pollicem exſpatiatur, & diverſos ramos ad exteriora diſtribuit *o*: alter mittit quoſdam ſurculos egregios in exteriorem partem calcis *p*, ipſe autem valde profundè incedens quaſi versùs parvum digitum multos ſurculos partibus vicinis largitur *q*: hinc reflectitur ſub oſſibus, & juxta pollicem denuò ad ſuperiora emerſus jungitur cùm altero ramo primæ diviſionis, cùm eoque conſtituit arcum *n*, *q*: à quo undique variæ emittuntur arteriæ minores; & quidem ſingulæ ad ſingulos digitos, quos dum attingunt, dividuntur in duos parvos ramulos, qui utrimque à latere digitorum incedentes, in minores atque minores ſurculos diviſi, ſenſim obliterantur *r*, *r*.

Circa diſtributionem Arteriæ pulmonariæ pauca obſervanda ſunt: hæc enim pericardium egreſſa dividitur in duos ramos majores reſpectivè pulmonem utriuſque lateris adeuntes, atque hi rursùs paulatim in alios atque alios, conformiter ad diſtributionem bronchiorum, ſeu ramificationes aſperæ arteriæ.

FIGU-

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA TRIGESIMA-OCTAVA.

Delineatur Aortæ truncus & præcipuæ ejuſdem ramificationes.

Fig. 1. Aortæ truncus cum ramificationibus ſuperioribus uſque ad crura.

A *Truncus aortæ, quo emergit è ſiniſtro cordis ventriculo.*
a, a *Arteriæ coronariæ.*
B, C *Aorta deſcendens.*
D *Arteria ſubclavia ſiniſtra.*
b, b *Arteriæ carotides.*
c, c *Arteriæ cervicales.*
d, d *Rami externi carotidum.*
1. *Ejus ramus ad Muſculos linguæ*
2. *In Muſculos labiorum & digaſtricum.*
3. *Arteriæ temporales.*
4. *Arteriæ occipitis.*
e *Rami carotidum interni.*
f *Locus ubi arteriæ carotides ad capitis interiora emergunt.*
g *Coalitus arteriarum carotidum cum cervicalibus.*
h *Arteriæ ſpinalis medullæ.*
i, i *Rami arteriarum cervicalium.*
k *Muſcula cervicis.*
m *Arteria mammaria.*
n *Intercoſtales ſuperiores.*
o *Scapularis externa.*
E *Truncus arteriæ axillaris.*
F *Ramus major arteriæ axillaris.*
p *Arteria ſcapularis interna.*
q *Thoracica ſuperior.*
r *Thoracica inferior.*
ſ *Arteriæ in muſculum deltoidem, &c.*
s *Duæ arteriæ notabiliores in muſculos cubiti & partes vicinas.*
t *Continuatio rami* F, *uſque ad cubitum.*
ϰ, ϰ *Rami à trunco brachiali* E *in partes vicinias.*
G *Arteria cubitæa.*
H *Arteria radiæa.*
ɔ *Rami arterioſi pro parte ſurſum recurrentes.*
I *Ramus cubiteæ ad manûs extremum.*
K *Alter ejus ramus qui muſculis digitos flectentibus & extendentibus maximè impenditur.*
u, w *Rami arteriæ* K *ad dictos muſculos.*
μ *Minores rami ab arteria cubitæa.*
λ *Rami arteriæ radiææ.*
x *Ejus rami exteriores in muſculos pollicis.*
y *Ramus interior in eoſdem.*
z *Arteria per pollicem excurrens.*
5 *Arteria per indicem excurrens.*
6 *Arteria per modum arcus ab uno latere ad alterum excurrens, à*

qua

qua plures ſurculi per volam manûs.

7 *Arteriæ muſculi parvum digitum abducentis.*

8 *Alius arcus arterioſus, à quo plures ramuli excurrunt ad digitos.*

9, 9 *Illorum propagines, quarum altera percurrit internum unius, altera externum latus alterius digiti.*

L *Subclavia dextra.*

Sequentibus characteribus deſignantur arteriæ inferiores.

B *Aorta deſcendens aperta ut appareant orificia arteriarum intercoſtalium & bronchialium.*

b, *b* *Duæ arteriæ bronchiales.*

c, *c* *Arteriæ intercoſtales.*

d *Arteria diaphragmatica abſciſſa.*

e *Arteria cœliaca paulò altiùs depicta.*

f *Gaſtrica dextra.*

g *Pancreatica & duodena.*

h, *h* *Arteriæ gaſtricæ ſiniſtræ.*

i *Epiploïca.*

! *Gaſtro-epiploïca.*

k *Arteriæ ſplenicæ abſciſſæ.*

l à dextris : *Arteriæ cyſticæ.*

m *Arteriæ hæpaticæ.*

n *Meſeraïca ſuperior.*

o, *o* *Ejus rami diſſecti.*

p, *p* *Ejus rami versùs inteſtina excurrentes, ubi conſtituunt quaſi arcus.*

q, *q* *Arteriæ à dictis arcubus per inteſtina diſſeminatæ.*

r *Arteria adipoſa.*

s *Arteria emulgens.*

t, *t* *Lumbares.*

v, *v* *Arteriæ ſpermaticæ.*

u *Meſeraica inferior.*

w *Arteria iliaca.*

x *Arteria ſacra.*

y *Initium arteriæ umbilicalis.*

α, α *Arteriæ iliacæ internæ.*

ϰ, ϰ *Arteriæ iliacæ externæ.*

β *Ejus rami ad partes externas.*

γ, δ *Arteriæ hypogaſtricæ.*

γ *Earum rami ad veſicam & partes genitales.*

δ *Alii ad anum, hæmorrhoïdales dicti.*

ι *Arteriæ Epigaſtricæ.*

ϰ *Earum connectio cum mammariis.*

ϑ *Arteria pudenda.*

Fig. 2.

A *Arteria cruralis.*

B M*uſcula cruralis externa.*

C M*uſcula cruralis interna.*

a, *b* *Diviſio arteriæ muſculæ.*

c, *c* *Varii ramuli ab arteria crurali & inter illas arteriæ poplitææ.*

d, *d* *Ramificatio* M*uſculæ externæ.*

e *Arteria tibialis interna.*

f *Tibialis externa.*

g *Ejus continuatio.*

h *Arteria ſuralis.*

i *Diviſio arteriæ ſuralis.*

k, *l* *Art.* M*uſc. ſuralium & vicin.*

m *Arteriæ per dorſum* P*edis diſperſa.*

n *Arteria ad plantam pedis.*

o *Art. ad pedis ſuperiora, & exteriora.*

p *Arteriæ ad calcem pedis.*

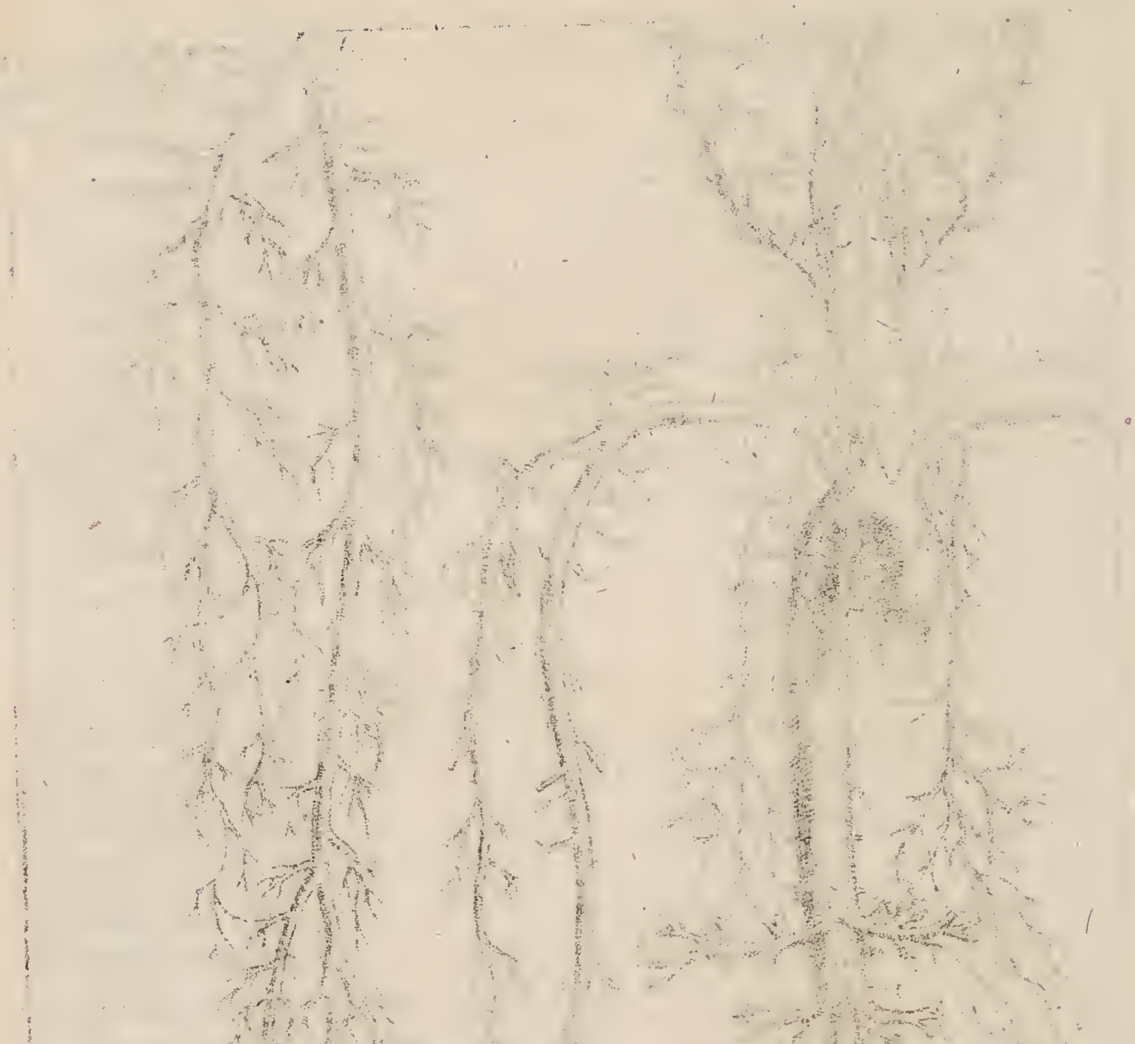
q *Arcus ex una arteria in alteram.*

r, *r* *Rami ab hoc arcu ad digitos pedis,*

D *Forma pedis ut ſitus arteriæ pateat.*

XXXVIII





CAPUT II.

Diſtributio Venæ Cavæ.

PRiuſquam Venarum hiſtoriam aggrediar, monendus eſt Lector quamdam eſſe difficultatem circa illarum extremitates, quænam videlicet ex iis *principium*, quænam *finis* appellari debeant. TA.XXXIX. Pagina 382. Figura 1.

Veteres plerique principium Venæ cavæ ſtatuerunt in hepate, perſuaſi ſanguinem ibidem confici, indeque ejuſdem Venæ beneficio per totum corpus diſtribui. Unde etiam deſcriptionem Venæ cavæ ab ejus ſurculis per hepar diſperſis exorſi, eam dividebant in *aſcendentem* & *deſcendentem*: quæ licet craſſiſſimam ſanguinis circulationis & chylificationis ſapiant ignorantiam, quidam tamen moderni ad unguem ſequuntur. Certò ejuſmodi errores quidem concedendi ſunt illis, qui vixerunt ſæculis præcedentibus; hoc autem tempore, quo ſanguinis circulatio & viæ chyli innotuerunt, minimè tolerandi. Vulgaris venarum deſcriprio erronea.

Inter illos verò, qui Venarum deſcriptionem ipſi Naturæ accommodarunt, alii Venæ cavæ truncum, quo hiat in dextrum cordis ventriculum, & truncum venæ pulmonariæ ſiniſtro cordis antro implantatum, pro illarum initio accipiunt: alii truncos iſtos venarum *fines* vocare maluerunt; *initium* autem illarum extremitates in ſingulis corporis partibus radicatas; in hiſce denominationibus obſervantes ipſum curſum ſanguinis, à ramis videlicet minimis ad majores, & tandem in truncum confluentis. Verùm licet ejuſmodi appellationes non omni carent fundamento, præſenti tamen inſtituto minimè accommodatæ ſunt: quippè & ferè impoſſibilè eſt reperre ejuſmodi principia venarum, & ſi uſquam fuerint reperta, vix ullam dabit utilitatem illorum cognitio, quandoquidem tam ad Naturæ phænomena explicanda quam ad praxim exercendam, non Venæ capillares, ſed rami majores obſervari debent. Quapropter cum pro mea, tum maximè pro Lectoris commoditate venarum deſcriptionem à truncis exordiar, dicamque illos dividi in *ramos*, *ſurculos*, &c. Quod ſi aliquis ejuſmodi locutione offendatur, quos ego ramos voco, ille radices appellet. Itaque illa, à qua initium ducimus In venarum deſcriptione inchoatur à truncis.

Vena cava A, trunco valdè amplo hiat in dextrum cordis ventriculum, ibidemque germinat venam *coronariam a*, latiùs deſcriptam *Capite VIII. Tract. III.* Vena cava.

Deinde Vena cava nondum egreſſa pericardium, dividitur in truncum *ſuperiorem*, B, & *inferiorem* C. Ille perforato pericardio fertur indiviſus ferè uſque ad jugulum. Interea à latere dextro abſcedit Superior. Inferior.

Vena *azygos*, ſine pari, valde inſignis D, quæ dextrorſum reflexa & vertebrarum lateribus applicata ſingulos ad ſingula ſpatia intercoſtalia tranſmittit ramulos Venas *intercoſtales* dictos *b*, *b*. Hæ Venæ in quibuſdam locis Vena azygos. Venæ intercoſtales.

TA. XXXIX. Pagina 382. Figura 1.

locis immediatè egrediuntur ab ipſo trunco azygo, in aliis primò emergit quidam ramus major, qui deinde producit ipſas Venas intercoſtales. Singulæ autem Venæ aliis ſibi vicinis per varias *inoſculationes* conjunguntur. Tandem rami inferiores Venæ ſine pari implantantur lumbaribus, & quandoque emulgentibus: unde etiam flatus Venæ iſti immiſſus venam cavam inferiorem diſtendere ſolet.

Bronchialis.

Paulò infra exortum Venæ ſine pari depingit *D. Bourdon* egreſſum venæ *bronchialis*: de qua vide *Caput XII. Tract. III.*

Mediaſtina.

A parte anteriori Venæ cavæ egreditur *mediaſtina* ϑ, ad mediaſtinum & pericardium.

Subclavia.

Deinde ipſe truncus propè jugulum dividitur in duas *Subclavias*, ita vocatas quia *ſub claviculis incedunt* versùs brachia.

Diaphragmatica ſuperior.

A parte anteriori venæ ſubclaviæ utrimque pullulat alia *mediaſtina*, ſeu potiùs *diaphragmatica* ſuperior, arteriæ ejuſdem cognominis aſſociata *c*.

Intercoſtales ſuperiores.

A latere exteriori ſubclaviæ propè ejus intium exoriuntur *intercoſtales ſuperiores*, trunco ſimplici *l*, qui dividitur in duos aut tres ramos, per ſpatia intercoſtalia ſuperiùs, ubi rami venæ azygos deficiunt, diſtribuendos.

Ubi verò ſubclavia notabiliter incurvata eſt, progignit inferiùs & anteriùs *mammariam* arteriæ mammariæ correſpondentem *m*, & paulò ulteriùs *muſcula inferior n*.

A quaque ſubclavia producuntur ſuperiùs quatuor Venæ notabiliores.

Jugularis externa.

I. *Jugularis externa*, quæ lateraliter ſub cute ſurſum ſcandens, ſua germinatione ramo exteriori carotidis pro magna parte correſpondet *d*. Sub mento duo egregii rami utriuſque lateris ita ſibi mutuò inoſculantur, ut nullum prorſus indicium appareat, quo illorum extrema diſcernere queas.

Interna.

II. *Jugularis interna*, quæ propè arterias carotides in jugulo aſcendit à latere aſperæ arteriæ, cui in tranſitu mittit quaſdam propagines, deinde etiam muſculis Laryngis, oſſi bicorni, linguæ, dentibus, & quibuſdam aliis partibus vicinis, nunc plures, nunc pauciores: ſic tamen ut hujus defectum recompenſet jugularis externa, & vice versâ. Quod verò jugularis internæ reliquum eſt, dividitur in duos ramos, quorum major *h*, cedit in ſinum lateralem duræ meningis, ſeu potiùs ſinum ipſum conſtituit: minor mittit quoſdam ſurculos ad glandulam pituitariam, & reliquum per duram matrem diſtribuitur. *g*.

Porrò ramuli quatuor venarum jugularium frequenter ſibi invicem inoſculantur; unde liquor alterutri ſinui laterali injectus, etiam per jugularem externam erumpit.

Cervicalis.

III. *Cervicalis* ſive *vertebralis*, *f*, *f*, ad vertebras, ſpinalem medullam & muſculos vicinos.

An verò hæ venæ, prout arteriæ cervicales, in cerebrum aſcendant mihi nondum conſtat.

Muſcula.

IV. *Muſcula ſuperior o*, pro muſculis colli & Capitis, maximè exterioribus.

Vena

Vena autem ſubclavia thoracem egreſſura nomen *axillaris* aſſumit. Antè egreſſum verò germinat à parte ſuperiori *ſcapularem internam* 𝔊, & *ſcapularem externam p.* TA. XXXIX. Pagina 382. Figura 1.

Deinde circa initium brachii ſecatur axillaris in duos ramos, ſuperiorem minorem *Cephalicam* G, & inferiorem majorem *Baſilicam* F. Cephalica. Baſilica.

A Baſilica abſcedunt duæ thoracicæ *q*: at ſuperior etiam aliquando emergit è trunco ante diviſionem.

Vena cephalica rurſus dividitur in *ramum exteriorem* H, & *interiorem* I. Diſtributio Venæ cephalicæ.

Ramus exterior circà carpum conjungitur cum altero ramo Baſilicæ, ex iiſque dimittuntur quidam rami ad digitos, maximè ad annularem & auricularem.

Ab hujus connexionis loco etiam producitur Salvatella *v*, cujus magna ratio haberi ſolebat in emiſſione ſanguinis: at inclareſcente hujus circulatione, illa protinus evanuit. Salvatella.

Ramus cæphalicus internus propè cubitum jungitur ramo majori baſilicæ, ex iiſque unitis exurgit *Mediana* P, ob frequentem ſectionem famoſiſſima. Mediana.

Baſilica ſub tendine muſculi pectoralis dividitur in tres ramos.

Interior L, concomitatur nervum, & cubitum attingens ſenſim evaneſcit. Diſtributio Venæ baſilicæ.

Secundus M, (qui videlicet latus brachii externum reſpicit) ob ſitum *profundus* dictus, circa medium cubiti rurſus dividitur in duos ramos Q, R: horum exterior R, dicitur accedere pollicem, indicem & digitum medium; interior Q, medium, annularem & auricularem: verùm hæ venæ in extrema manu ita inter ſe & cum aliis conjunguntur, ut difficilè ſit determinare quinam deindè ſurculi ab hoc aut illo ramo majori abſcedant.

Tertius & maximus baſilicæ ramus K, *vena ſubcutanea* dictus, circa tuberculum externum brachii dividitur in duos ramos N, O, quorum alter N, ſub ulna deſcendit, & propè carpum jungitur ramo externo cephalicæ, ut ſupra dixi.

Alter ſubdiviſionis ramus O, obliquè tranſverſim fertur versùs radium, jungiturque ramo cephalicæ interno, cum eoque, ut dixi, conſtituit *Medianam* P.

Mediana verò ita dicitur tum à ſitu, quia in principio ferè medium brachium occupat, tum quia ex cephalica & baſilica tamquam inter utramque media efficitur. Fertur autem maximè ad pollicem & indicem. Mediana.

DISTRIBUTIO VENÆ CAVÆ INFERIORIS.

Vena cava inferior pericardium inferiùs perforat, ferturque ſine ulla fruticatione per cavum thoracis uſque ad diaphragma, cui in tranſitu utrimque largitur inſignem ramum *c*, ab aliquibus Venam *phrenicam* appellatum: ab aliis rectiùs *diaphragmaticam*. Vena cava inferior. Vena diaphragmatica.

Deinde truncus, perforato diaphragmate, immergitur parti ſimæ hepatis; ſed non ita profundè, quin latus poſterius maneat liberum.

Dimittit autem inde ad ſubſtantiam hepatis tres amplos ramos, aliquando

TA.XXXIX. Pagina 382. Figura I.

quatuor aut plures, & multos minores prout dictum eſt *Cap.XVII. Tract.II.*

Ubi verò truncus ille ad tres aut quatuor digitos per hepar deſcendit, ipſum deſerit, ſeſeque applicat lumborum vertebris juxta aortam deſcendentem, germinatque ibidem à quolibet latere

Lumbares. Emulgentes. Spermaticæ.

Lumbares ſuperiores d, d: Atrabiliarias & adipoſas e, e: Emulgentes D, D: *Spermaticas f, g*: quarum ſiniſtra *f*, abſcedit ab emulgente, dextra *g*, immediatè à trunco Venæ cavæ. Succedunt utrimque *lumbares inferiores h, h.*

Iliaca.

Truncus autem hoc loco ſenſim ſubjicitur arteriæ, & circa os ſacrum dividitur in duos ramos *iliacos* E, E.

Sacra.

Ab horum principio ſæpiùs abſcedit utrimque vena *ſacra i*, quæ tamen aliquando ſolitaria egreditur ex ipſo angulo diviſionis.

Iliaca interna & externa.

Seccatur deinde ramus iliacus in *internum*, F, & *externum*, G.

Hypogaſtrica.

Ab interna pullulat *hypogaſtrica k*, arteriæ ejuſdem cognominis correſpondens, à qua proinde etiam exoritur hæmorrhoïdalis externa *l*. Reliquum partibus viciuis impenditur.

Epigaſtrica.

Ab externo, antequam cruralis fiat, gignitur ſuperius *epigaſtrica n*. paulò inferiùs *pudenda o*, & exteriùs quidam ramuli ad vicinos muſculos.

Cruralis.

Deinde ipſe truncus nomen *cruralis* aſſumens, dividitur in ramum *internum minorem* H, & *externum majorem* I, qui Trunci nomen retinere meretur.

Saphæna.

Ramus internus *ſaphænæ* nomine inſignitus, fertur inter cutem & panniculum carnoſum per interius cruris latus ad malleolum internum: ubi cum aliorum ramulis variè inoſculatur. Hujus vænæ rami antiquitùs frequenter & ſpecialiter ſecabatur in affectibus uteri.

A ramo majori ſeu trunco, præter multas venas minores, oriuntur

I. Iſchias ſuperior & minor *p*, cujus ramuli diſperguntur ſurſum, deorſum, & lateraliter per partes articulationi femoris vicinas.

Muſcula interna.

II. *Muſcula interna*, K, quæ muſculis in femore ſitis potiſſimùm impenditur.

Poplitæa.

III. *Poplitea* in principio gemina L, L, quæ, diſtributis huc illuc quibuſdam ſurculis, in partem exteriorem & poſteriorem extremi pedis maximè dimittitur.

Suralis. Iſchias major.

Deinde idem truncus germinat Venam *ſuralem* M, & *iſchiam* majorem N, quæ uſque ad extremum Pedem excurrentes ſibi invicem & quibuſdam aliis frequenter inoſculantur.

Tandem truncus II. Circa medium tibiæ indêque ulteriùs deſcendendo abit in plures ramos *innominatos*; quorum notabiliores uſque ad extremum pedis extenſi, omnes inter ſe & cum præcedentibus crebrâ inoſculatione conjunguntur: ſic ut idem ſanguis ex arteriis in minores Venas confluens per diverſas vias Cor adire queat. Verum de ejuſmodi connectionibus plura dicta ſunt *Cap.IV. Tract.I.* Hîc ſaltem obiter notandum connexiones illas & ramificationes, tam Venarum, quam arteriarum non tantum in diverſis ſubjectis valdè diſſimiles eſſe; ſed etiam ſæpè in eodem; ſic ut aliæ

aliæ ſint horum vaſorum diſtributiones in pede dextro, aliæ in ſiniſtro; aliæ in manu dextra, aliæ in ſiniſtra: licet rami majores, quos ſuprà annotavimus, neque frequenter, neque ita multùm varientur.

CAPUT III.

Diſtributio Venæ Portæ.

VEna portæ, ut inſinuavi *Cap.XVII. Tract.II.* Abdomen nuſquam egreditur; ſed utrimque dirimitur in ſurculos innumeros, quorum alii per Hepar, alii per pleraſque reliquas partes contentas abdominis exſpatiantur: truncus autem medius eſt valdè brevis, & ab egreſſu ex hepate deorſum protenſus. TA.XXXIX. Pagina 382. Figura 2.

Rami Venæ portæ per hepar diſperſi funguntur quodammodo officio arteriarum; offerunt namque materiam bilioſam glandulis hepatis, & veroſimiliter etiam materiam nutritivam: maximam vero partem ſanguinis truncum perfluentis in ramulos Venæ cavæ transfundunt.

Rami autem inferiores, prout cæteræ Venæ, ſanguinem ex aliis partibus, & maximè ex arteriolis recipiunt, atque ad truncum deducunt, prout rami Venæ cavæ & pulmonariæ; ſic ut Vena portæ ſtructurâ & officio ſit quaſi media inter arterias & reliquas Venas.

Qui contendunt principium venarum eſſe in illis partibus, unde ſanguinem hauriunt, conformiter ramos inferiores Venæ portæ *radices*, ſuperiores per hepar diſperſos *ramos* appellabunt: ego hîc rursùs à trunco incipiam, inde primùm ad ramos ſuperiores tranſiturus, ob rationes dictas in principio Capitis ſecundi hujus Tractatûs. Itaque Venæ portæ radices. Rami.

Truncus Venæ portæ A, in hepate dividitur in duos ramos majores, B, C, qui quaſi in ſinum amplum expanduntur: quo ſinu abſcedit ramus minor versùs hepatis gibbum rectà pergens D. Rami autem majores rurſus propè initium dividuntur in duos alios, ſic ut totus venæ truncus in hepatis principio diſtribuatur quaſi in quinque ramos, & hi deinde in plures minores atque minores per totam hepatis ſubſtantiam denſo agmine diffuſos: prout dictum eſt egendo de Venis hepatis. Venæ portæ rami per hepar.

Inter ramos Venæ portæ, qui ſanguinem ex aliis partibus recipiunt, & trunco infundunt, primi ſunt *cyſticæ gemellæ* per veſiculam fellis quaquaverſum extenſæ *a*. Venæ cyſticæ.

Succedit *ſtomachalis*, vulgò *gaſtrica dextra*, quæ per ſuperiorem partem ventriculi potiſſimùm diſtribuitur *c*. Gaſtrica dextra.

Deinde, in aliquibus, *duodena d*, de qua paulò infrà. Duodena.

Hiſce conſtitutis dividitur truncus in duos ramos, *ſiniſtrum* minorem & altiorem F, ac *dextrum* majorem inferioremque E. Venæ Portæ diviſio.

Siniſter vulgò *ſplenicus* ſeu *lienaris* per foſſulam pancreati inſculptam versùs lienem extenditur, ubi in ipſo tranſitu germinantur

TA.XXXIX. PAGINA 382. Figura 2. Hemorrhoïdalis interna.

Inferiùs aliquando *hemorrhoïdalis* interna ad inteſtina craſſa, & maximè ad rectum: aliquando verò oritur ab initio rami dextri, vel ab ipſo diviſionis angulo.

Hæmorrhoïdalis, id eſt ſanguinem ſtillans, dicitur hæc Vena, quia nonnullis hominibus in podice ſæpè intumeſcit, & aperta ſanguinem ejicit: interna vocatur ad diſtinctionem alterius *hæmorrhoïdalis* ab iliaca interna oriundæ cujus ramuli circa podicem tam Arte quam Naturâ ſæpè aperiuntur.

Gaſtricæ ſiniſtræ Coronaria ventriculi.

Superiùs ab eodem ramo ſplenico naſcuntur duæ *gaſtricæ* ſeu *ſtomachales* *e*, major & minor, qui cum gaſtrica ſuperiori conſtituunt venam *coronariam* ventriculi *f*, *f*: de qua vide *Cap.X. Tract.II.* Deinde ipſe truncus ſplenicus dividitur in ramum *ſuperiorem* & *inferiorem*, qui reſpectivè parti lienis ſuperiori & inferiori impenduntur. Inferior autem in tranſitu dimittit propagines in omentum *epiploïcas* ſiniſtras *g*; & quæ ventriculo & omento quaſi communes ſunt, *gaſtroepiploïcas h*, ac ſi diceres *ventriculo-omentales*. Invenies tamen illas etiam ex ipſo ramo ſplenico antè diviſionem enatas.

Epiploïca ſiniſtra.

Superior ramus ſecundæ diviſionis, ubi ſplenem ingreditur, tranſmittit quoſdam ramos ventriculo, *vaſis brevis* nomine notos *i*, de quibus vide *Cap.XVI. Tract.II.*

Vas breve.

Epiploïca dextra.

Ramus dexter Venæ portæ, antequam dividatur, etiam largitur omento aliquam ſobolem, *epiploïcam dextram m*, (aliqui etiam deſcribunt hîc abſcedentem *gaſtricam*, & *gaſtro-epiploïcam dextram*, deinde inteſtino duodeno venam *ejuſdem cognominis*, à qua rursùs ſparguntur quidam ramuli per pancreas atque omentum. Ego autem Venam duodenam vidi etiam ex ipſo trunco Venæ portæ egredientem *d*.

Vena duodena.

Secatur deinde ipſe ramus dexter in tres Venas *meſeraïcas* majores, quæ inter duplicem Meſenterii membranam versùs inteſtina excurrentes *n*, *n*, *n*, paulatim dividuntur in ramos minores atque minores: propè inteſtina verò alter ramus conjungitur alteri proximo, cum eoque conſtituit quaſi arcum, ex quo deinde abſcedunt ſurculi plurimi, qui per tunicas inteſtinorum quaquaverſum diſſeminantur.

CAPUT IV.

Diſtributio Nervorum, & primo illorum, qui egrediuntur è Capite.

TAB. XL. PAGINA 392. Figura 2.

NErvos omnes è medulla oblongata ſeu caudice cerebri calvariâ incluſo egredientes cum Cl. *Williſio* ad *decem* paria deduxi *Cap.VI.Tract. IV.* illorumque exitum ibidem deſcripſi: ut proinde hîc ſola reſtent examinanda eorumdem progreſſus ac diſtributio.

Nervi olfactorii.

Circa duo priora paria non multum occurrit annotandum: etenim filamenta

menta *olfactorii* poros oſſis cribroſi trajecta, deſinunt in membranam narium cavernulis & labyrinthis obductam: Nervi verò *optici* in tunicas oculorum abſumuntur. TAB. XL. Pagina 392. Figura 2. Optici.

Nervus *tertiæ conjugationis* ſeu *oculorum motiorus* A, cranium egreſſus, ac versùs oculi globum delatus, ſecatur in quatuor ramos, qui reſpectivè implantantur quatuor muſculis oculi, *a attollenti*, *b deprimenti*, *c adducenti*, & *d obliquo inferiori*. Nervus motorius oculi.

Nervus *quarti paris*, Williſio *patheticus*, videtur totus in muſculum *trochlearem* impendi B *g*. Pathetici.

Figura 3.

Nervus *quinti paris* propè ſuam originem B, dividitur in duos ramos C, D, quorum poſterior per proprium foramen calvariam egreſſus deſcendit versùs *maxillam inferiorem*, ibidemque variis partibus varios largitur ſurculos: videlicet ſurculum *b*, *glandulis parotidibus*; *c*, *muſculis alaribus*, *d* e, *maſſeteri*; *f*, *radici linguæ*; g, *totius linguæ compagi*; *h*, *partibus ſublingualibus*. Quinti paris diſtributio.

Deinde ipſe truncus ſive ramus major I, per poſterius foramen maxillam inferiorem ingreſſus ſingulas propagines tranſmittit *ad ſingulos dentes*: per anterius autem foramen denuò egreſſus ſurculos *i*, per *labrum inferiùs*, *k*, per *mentum* diffundit.

Alter quinti paris ramus major C, obſervante *Williſio*, " ſub *dura matre* ,, juxta ſellæ Turcicæ latus, aliquanto ſpatio rectà incedit, atque è regione Glandulæ pituitariæ Carotidis trunco, aut Reti mirabili (ſiquidem ,, hoc adeſt) propagines quaſdam elargitur; dein Nervo *ſexti Paris* inoſculatur, & exinde ſurculum (*a*) modo unum, modo duos remittit; ,, qui cum ſurculo altero à Nervo *ſexti Paris* reflexo, uniti, nervi intercoſtalis radicem ſive Caudicem primum (K) conſtituunt.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA TRIGESIMA-NONA.

Proponitur Diſtributio Venarum.

Fig. I. Diſtributio venæ cavæ.

A *Orificium venæ cavæ, quo hiat in dextrum cordis ventriculum.*

C *Vena cava ſuperior.*

B *Vena cava inferior.*

D *Vena azygos.*

E *Vena ſubclavia.*

a Vena coronaria.

α Locus ubi D. Bourdon *depingit venam bronchialem.*

b, *b Intercoſtales inferiores.*

ɔ Vena mediaſtina.

e, *e Aliæ mediaſtinæ ſeu potiùs diaphragmaticæ ſuperiores.*

d Vena jugularis externa.

e Vena jugularis interna.

f Vena vertebralis.

g Ramus venæ jugularis internæ ad glandulam pituitariam & duram meningem, abſciſſus.

h Vena jugularis interna, ubi cedit in ſinum lateralem duræ meningis abſciſſa.

ı, ı Rami anteriores venarum jugularium externarum.
i Vena frontis ex dictis ramis coaleſcentibus conſtituta.
k Rami poſteriores Venar. jug. extern.
l Venæ intercoſtales ſuperiores.
m Vena mammaria.
n Vena muſcula inferior.
o Vena muſcula cervicis.
p, ϐ Venæ muſculæ ſcapulares.
q Thoracica ſuperior & inferior.
r, r Variæ ramuſculorum diſtributiones per brachium ſuperius.
s, s Diſtributiones per cubitum.
t, t Frequentes venarum anaſtomôſes.
v Vena ſalvatella.
u, u Numeroſiſſimæ venarum propagines per extremam manum diſtributæ.
F *Vena baſilica.*
G *Vena cephalica.*
H *Ramus cephalicæ externus.*
I *Ramus cephalicæ internus.*
K *Vena ſubcutanea.*
L *Ramus internus venæ baſilicæ.*
M *Vena profunda.*
N *Subcutaneæ ramus major.*
O *Subcutaneæ ramus minor.*
P *Vena mediana.*
Q *Ramus venæ profundæ internus.*
R *Ramus externus venæ profundæ.*
æ, æ Venulæ transverſæ, quæ præſcriptas venas ſimul conjungunt, atque ita quaſi inſulam efficiunt.

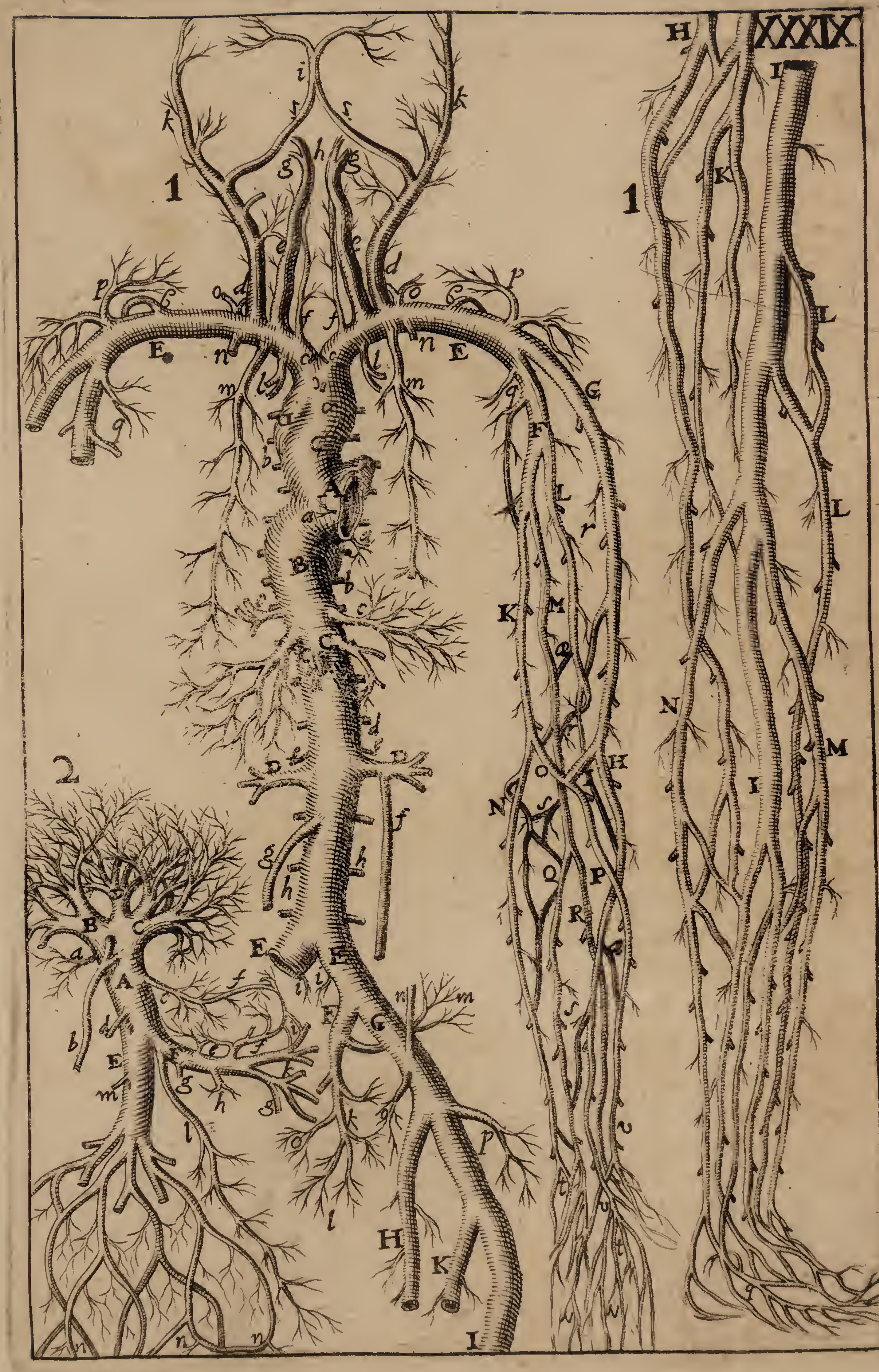
Sequentibus notis deſignatur propagatio Venæ cavæ inferioris.

B *Truncus venæ cavæ inferior.*
C, C *Venæ hepaticæ.*
D, D *Emulgentes.*
b, b Intercoſtales à Vena azygos.
c, c Venæ diaphragmaticæ.
d, d Lumbares ſuperiores.
e, e Venæ adipoſæ.
f, g Spermaticæ.
h, h Lumbares inferiores.
i, i Venæ ſacræ.
E *Vena iliaca.*
F *Iliaca interna.*
G *Iliaca externa.*
H *Vena ſaphæna.*
I, I *Vena cruralis.*
k Vena hypogaſtrica.
l Hæmorrhoidalis externa.
m Rami iliacæ internæ ad muſculos.
n Vena epigaſtrica.
o Vena pudenda.
p Iſchias minor.
K *Muſcula interna.*
L, L *Poplitæa.*
M *Vena ſuralis.*
N *Iſchias major.*
q Ramus ſaphenæ vulgò ſecari ſolitus.
æ, æ Venulæ tranſverſæ, quæ præſcriptas venas ſimul conjungunt, atque ita quaſi inſulam efficiunt.

Fig. 2. Diſtributio Venæ portæ.

A *Truncus venæ portæ.*
B, C, D *Ejus rami per hepar.*
E *Ramus dexter venæ portæ.*
F *Ejus ramus ſiniſter.*
a Cyſticæ gemellæ.
b Vena umbilicalis venæ portæ partim inſerta partim ramulis cavæ.
c Gaſtrica dextra.
d Vena duodena, aliquando à ramo dextro abſcedens.
e Gaſtricæ ſiniſtræ.
f, f Vena coronaria ventriculi.
g, g Venæ epiploïcæ ſiniſtræ.
h Gaſtro-epiploica.
i Venæ ſtomachales vas breve dictæ.
k Venæ ſplenicæ.
l Hæmorrhoidalis interna.
m Epiploïca dextra.
n, n Venæ meſeraïcæ, quæ propè inteſtina per mutuas inoſculationes varios arcus efformant.

Dimiſ-


XXXIX
1
1
2

Dimiſſis ſurculis pro radice Nervi intercoſtalis, ab eodem majori ramo C, abſcedit minor E, qui propagines *o*, per *gingivas*, *p*, per *palatum* diſſeminat. TAB. XL. Pagina 392. Figura 3.

Deindè major pars ejuſdem rami C, dividitur in tres ramos minores F, G, H.

Ramus F, rursùs ſecatur in quatuor ramulos 1. 2. 3. 4. quorum *1*, juxta *oculi orbitam* delatus *in nares* reflectitur: 2. defertur in *muſculos frontis*, 3. & 4. in *palpebras* & *glandulas oculi*.

Ramus G, diſtribuitur per *palpebras* & partes vicinas.

Ramus H, foramen in oſſe proprium ingreſſus tranſmittit muſculo *Maſſeteri* ſurculum *l*: deinde è foramine emergens amandat in *muſculos naris* ramulum *m*, & in *labrum ſuperiùs n*.

Quantum ad nervum *ſexti paris* A, illius, quod à conſtitutione nervi intercoſtalis reliquum eſt, ferè totum in *muſculum abducentem* impenditur *q*. Sexti paris.

Nervi *ſeptimæ conjugationis* duo ſunt proceſſus ab ipſo è medulla egreſſu multùm diſtincti. Horum alter durior eſt, mollior alter. Hujus potiſſimùm gratiâ totus nervus dicitur *auditorius*; quippè ramus iſte mollior per foramen oſſi petroſo inſculptum ad cavernulas organi auditûs delatus ſeſe ibidem per *membranam* iis obductam quaquaverſum explicat. Durior verò magis directè motui quam ſenſationi inſervit; ſiquidem proceſſus iſte non ſolis muſculis auris impenditur; ſed etiam ad muſculos *oſſis bicornis*, *linguæ*, *narium*, *labiorum*, *frontis* ac *palpebrarum* ſe extendit. Septimi paris ſeu auditorii.

Participat etiam auris interna de pari quinto capitis; externa de primo aut ſecundo pari cervicis.

Diſtributio *paris octavi*, quoniam id admodum vagum eſt, atque per partes inferiores longè latèque diffuſum, capite ſequenti proſequemur. Par octavum.

Par *nonum*, fibris, quæ circa egreſſum disjunctæ erant, in unum quaſi truncum collectis, ad Linguam properat, cujus per totam longitudinem extenſus exiles propagines in utrumque latus dimittit. Putatur hoc par proprium *Linguæ motorium*. Nonum.

Nervus *decimi paris* ſpecum oſſeum egreſſus mittit duos ſurculos in plexum ſuperiorem Nervi intercoſtalis. Præcipuus verò illius truncus deorſum latus, admiſſo quodam paris noni ſurculo, aliiſque in muſculos cervicis dimiſſis, *muſculo ſterno-hyoideo* ſeu ſterno-bicorneo impenditur. Decimum.

CAPUT V.

Diſtributio Paris octavi; item ulterior diſtributio paris quinti & ſexti ad partes inferiores.

TAB. XL. Pagina 392. Figura 1. Finis paris octavi, juxta *Williſium.*

DE Nervis *paris vagi*; Veteribus *ſexti*, nobis cum *Williſio octavi paris* frequenter fit mentio in ſcriptis Authorum, utpotè aſſerentium ex hoc uno numeroſos ſurculos in partes contentas *thoracis* ferè omnes diſtribui: attamen *D. Williſio* viſus eſt nervus vulgò *paris vagi* terminari paulò infra ventriculum, *quippè*, inquit, *ultimum, quod illius percipere licet, ſunt propagines quædam à ramis ſtomachicis dimiſſæ, quæ ramulis & fibris à plexibus meſentericis ſurſum emiſſis inoſculantur.*

Nervi abdominis unde.

Nervos autem ad Hepar, Lienem, Meſenterium, & alias quaſdam partes inferiores, idem ille Author deducit à pari *quinto* & *ſexto*, quæ veteribus dicebantur tertium & quartum. Vide *Cap. VI. Tract. IV.*

Ut verò hæc & ſequentia probè intelligantur, obſervandum eſt à capite juxta latus aſperæ arteriæ per collum deſcendere *inſignem truncum nervoſum*, in canibus & pleriſque aliis quadrupedibus *ſimplicem* in hominibus *geminum* *. Horum alterum, qui aſperæ arteriæ propinquior eſt, dicit præfatus *Williſius* pertinere ad par *octavum*; alterum ad *quintum* & *ſextum*: ſic tamen ut trunci illi multifariè inter ſe communicent, maximè ubi dicti Nervi plexus quoſdam ſeu nodulos conſtituunt.

Verùm an præciſè truncus interior *octavo*, alter pari *quinto* & *ſexto* originem debeat, non eſt facilè obſervatu; tum quia difficulter diſcernitur mutua iſtorum nervorum, ubi cranium egrediuntur communicatio, ex eo quòd in confractione ejuſdem cranii, etiam aliqua nervorum filamenta diſrumpere ſoleant; tum quia plexus nervoſi aliquos ſurculos ab aliis nervis recipiant, & ad alias partes tranſmittant, ſic ut vix determinare liceat quænam propagines emiſſæ aliis præviè receptis ſint continuæ. Neque magnam video neceſſitatem Nervos illos operosè diſcriminandi, cum certò conſtet eos omnes, ſive *quinti*, ſive *ſexti* aut *octavi* paris, deſcendere à Capite, in eoque abſcedere à medulla oblongata infra cerebellum; prout oſtendi *Capite VI. Tractatûs IV.* Ut igitur præfatorum Nervorum deſcriptionem aggrediar

Par vagum.

Par *octavum*, Veteribus *ſextum*, & tam his quam recentioribus paſſim *Vagum*, numeroſis ſurculis per eadem foramina, per quæ ſinus laterales duræ meningis in venam jugularem cedunt, cranium egreditur 8, concomitante alio quodam Nervo ex medulla cervicis acceſſorio, qui licet eâdem tunicâ à dura matre involutus eſt, illum tamen citò deſerens ad muſculos ſcapulæ ac cervicis expatiatur 6. Ipſe autem Nervus *paris vagi*, demiſſis quibuſdam ſurculis in muſculos gulæ ac cervicis, aliiſque à trunco

Plexus ſuperior nervi octavi paris.

vicino

vicino (in pleriſque quadrupedibus ipſi conjungitur truncus integer) aſſumptis, conſtituit *plexum gangliformem* A: ex quo nonnulli ramuſculi *a* dimittuntur ad laryngem. TAB. XL. Pagina 392. Figura I.

Deindè in Trunco juxta latus aſperæ arteriæ per collum deſcendente efformatur in principio Thoracis *alius plexus* priori haud longè abſimilis B, è quo plures propagines in *pericardium*, *cor*, *ejuſque auriculas*, & *vaſorum ſanguineorum truncos* tranſmittuntur *b*. Una autem inter cæteras magnitudine eminens C deſcendit in *plexum cardiacum* paulò infra deſcribendum F. Alius ejuſdem plexus.

Ab hoc ſecundo plexu paris octavi in dextro latere etiam abſcedit Nervus *recurrens* D; in latere autem ſiniſtro inferiùs ab ipſo trunco egreditur E, E. Hic verò circa Aortam deſcendentem, ille circa arteriam ſubclaviam reflexus, ambo ſurſum tendunt juxta latus aſperæ arteriæ, illique in tranſitu quoſdam largiti ſurculos, deſinunt in *muſculos laryngis*. Nervi recurrentes.

Ferè è regione principii Aortæ deſcendentis alius ramus inſignis à *pari vago* versùs Cor divertit, cujùs ſtatim bifidi ſurculus minor *venæ pulmonariæ truncum* circumligat *c*; major alteri oppoſiti lateris occurrens propagines plurimas per *cordis ſubſtantiam* diſpergit *d*.

Plexus autem cardiacus F pro majori parte conſtituitur à Nervulis *trunci intercoſtalis*: minorem verò debet *paris vagi* ſurculo C: ut ſtatim dictum eſt. Plexus cardiacus.

Plexûs *cardiaci* ramus *e* arteriam pulmonariam factâ veluti anſulâ circumdat: at maxima illius pars per cordis ſubſtantiam diſtribuitur *f*.

Truncus *paris vagi* ulteriùs deſcendens, è regione cordis utrimque largitur *pulmonibus* plures ſurculos; qui in tranſitu tum *bronchiorum ductus*, tum *arterias* & *venas* aſſecuti, cum illis pari paſſu incedunt, eaque pluribus in locis ſuperſcandunt ac circumligant *g*. Inſuper circa hunc locum ab eodem *pari vago* aliqui ramuſculi versùs *œſophagum* excurrunt *h*. Nervi pulmonis. Œſophagi.

Hiſce conſtitutis, truncus *paris vagi* juxta œſophagi latera dividitur utrimque in duos ramos; videlicet in *interiorem* G, & *exteriorem* H. Rami interni utriuſque lateris ad ſe mutuò inclinati rursùs coaleſcunt in unum truncum, prout etiam paulò infra rami externi: qui deindè uberrimo germine diſtribuuntur per *ventriculum* I.

A Nervis ſtomachalibus dimittuntur aliqua filamenta in *ſubjectos plexus*: ubi *par vagum* terminari videtur *D. Williſio*, juxta ejus verba in principio hujus Capitis citata. Nervi ſtomachales.

Alter verò truncus nervoſus, quem *intercoſtalem* vocat idem Author, nondum è partibus capitis externis emerſus, ſimili modo, atque ille *octavi paris*, coërcetur in *plexum glandiformem i*; ex quo ſurculus inſignis tranſmittitur in *vicinum plexum*, & alter minor in *gulæ ſphincterem*. Deinde ipſe truncus juxta vertebras deſcendens, in media cervice alterum habet *plexum*, priori quidem figurâ ſimilem, ſed longè majorem K: in quem rami ampli à vicinis vertebrarum paribus inſeruntur *k*. Ab hoc plexu plures fibrillæ in *œſophagum* & *aſperam arteriam* decedunt λ: unus autem Plexus ſuperior trunci intercoſtalis. Plexus alter, major.

TAB. XL. Pagina 392. Figura I.

major cum nervo recurrente conjungitur. Ab hoc plexu etiam duo ſurculi majores in plexum cardiacum deſcendunt λ: quibus paulò infra accedit tertius *l*.

Plexus intercoſtalis.

Truncus intercoſtalis à dicto plexu fertur deorſum ad claviculam ibidemque bifurcatus *arteriam ſubclaviam* includit ac ſtringit M. Deindè thoracem ingreſſus conſtituit *plexum intercoſtalem* N, in eumque à nervis vertebralibus proximè ſuperioribus recipit tres vel quatuor ſurculos; quorum ſuperior in itinere *arteriam cervicalem* ſtringit, ac ferè circumligat *m*. Truncus autem à latere vertebrarum deſcendens, è ſingulis illarum internodiis, & deinceps uſque ad os ſacrum recipit ſurculum *n*: at alium (niſi me viſus fefellit) in ſingula ſpatia intercoſtalia dimittit.

Nervi intercoſtales.

Deindè ipſe truncus nervoſus thoracis cavitatem egreſſus è regione ventriculi utrimque dimittit inſignem ramum P, qui in Meſenterium delatus præcipuos abdominis *plexus* conſtituit.

Plexus nervoſi abdominis.

Sunt autem plexus nervoſi abdominis numero ſeptem: *Lienaris* S, *Hepaticus* T, *duo Renales* V, V. *Meſentericus magnus* U. Et inferiùs in pelvi *duo parvi* X, Y.

Conſtituuntur autem dicti plexus hoc modo: Ramus P, *Williſio* dictus *meſentericus*, in duos ſurculos inſignes dirimitur: horum major Q, ſuperiùs versùs ſtomachum reclinatus, mox ſeſe diffundit in *plexum* S: à quo abſcedunt quatuor veluti fibrarum faſciculi 1 in *ſtomachum*: 2. in *lienem*: 3. in *plexum hepaticum*: 4. in *magnum meſenterii*:

In dextero latere ramus meſentericus P, paulò inferiùs à trunco intercoſtali abſcedit, pariterque, ac in latere ſiniſtro, in duos finditur ramulos; quorum ſuperior *o*, conſtituit pro magna parte *plexum hepaticum* T: ex quo valdè inſignis fibrarum nervearum faſciculus in hepar defertur *p*, quæ vaſa ſanguinea concomitantes arteriam miro modo irretiunt. Ex hoc faſciculo ulteriùs & veſiculæ & ductibus felleis cum appenſo duodeno ac pyloro proſpicitur. Nonnulli quoque ſurculi ſiniſtrorſum reflexi per pancreas excurrunt *q*. Communicat etiam hic plexus cum lienari cum magno meſenterico & renali proximo.

Inferior rami meſenterici ſurculus R, cum una alteravè trunci intercoſtalis nova ſobole, utrimque circa capſulam atrabilariam conſtituit *plexum renalem* V: à quo plurimæ fibræ nerveæ *reni* deſtinantur W, quæ vaſa ſanguinea, ferè uti in hepate, concomitantur atque irretiunt. Ab hiſce plexibus etiam dimittuntur utrimque quædam propagines in *plexum magnum*, & à dextris in *hepaticum*, à ſiniſtris in *lienarem*.

Plexus magnus.

Plexus *magnus meſentericus* U, potiſſimùm conſtructus eſt ex diverſorum aliorum plexibus ſurculis concurrentibus. Hic plexus fibras ſuas per totum *meſenterium* diſpergit quæ vaſa meſeraïca concomittantes, eaque variè circumligantes ad inteſtina exſpatiantur *r*, *r*. Alias autem, teſte *Williſio*, dimittit in truncum *Aortæ deſcendentis* & *ovaria fæminea*.

Paulò infrà renes truncus intercoſtalis utriuſque lateris introrſum reclinatus,

natus, ulteriùs deſcendit versùs os ſacrum; cujus circa principium cum ramulis vertebralibus *t*, conſtituit plexum Y, omnium abdominis plexum nervoſorum (ſaltem notabiliorum) infimum; ex quo ſurculus major paululùm aſcendens efformatur in alium plexum priori vicinum, atque omnium minimum X. TAB. XL. PAGINA 392. Figura 1. Plexus pelvis.

Ab hiſce duobus plexibus dimittitur quidam ramus in plexum magnum meſentericum U, qui in itinere principio inteſtini recti & colo quaſdam fibras tranſmittit *v*. Alius verò à plexu infimo versùs anum deſcendit ſub inferiori parte inteſtini recti, cui per totum tractum frequentes ſurculos impertit *u*.

Porrò truncus ultrà deorſum tendens, dimiſſis quibuſdam in ureteres ſurculis, quod ejus reliquum eſt in partes minutiſſimas diviſum per ani *ſphincterem* & partes illi viciniſſimas diſſeminatur *w*.

CAPUT VI.

Diſtributio Nervorum è ſpinali medulla egredientium.

DEcem Nervorum paria, quorum hactenùs facta eſt mentio, è medulla oblongata intra cranium abſcedunt; quæ ſequuntur, ex eadem medulla cranio elapſa & ſpinalis nomine inſignita egrediuntur. Figurâ 4.

Numerantur paſſim iſtorum Nervorum paria *triginta*. Cervicis *ſeptem* 1. 7. Dorſi *duodecim* 8. 19. Lumborum quinque 20. 24. & *ſex* Oſſis ſacri 25. 30. Nervi vertebrales quot.

Primum par cervicis egredi dicitur inter os occipitis & primam vertebram; alterum inter vertebram ſecundam & primam, & ſic conformiter de reliquis: verùm ſi quid nervoſum inter os occipitis & primam vertebram emergit; illud non videtur diſtinctum par; ſed rami ultimi paris Capitis: alioquin ordinariè *octo* paria Nervorum colli forent numeranda, *novem* autem dum fuerint octo colli vertebræ: cum certò primum par dorſale non exeat ſpecum oſſeum niſi inter primam & ſecundam dorſi vertebram, nimirum infra primam coſtam; uti facilè videre eſt ex ſceleto. Similiter primum par Lumborum non prodit niſi inter primam & ſecundam illorum vertebram: & conformiter judicandum de Nervis oſſis ſacri; cujus proinde ſolummodò *quinque* paria cum dimidio admittenda ſunt, ut ex infra dicendis clariùs patebit.

Nervi omnes Lumborum, thoracis & ſex parium inferiorum colli egrediuntur ſinguli per ſingula foramina ex articulatione vertebræ ſuperioris cum inferiori reſultantia juxta proceſſus tranſverſos, adeòque à latere fiſtulæ vertebralis. At verò ſequens *par cervicale* emergit inter vertebram primam & ſecundam, partim anteriùs juxta latera proceſsûs dentiformis, partim poſteriùs per vertebrarum interſtitia. Similiter ſi qui ſurculi nervoſi Nervorum egreſſus.

TAB. XL. Pagina 392. Figura 4.

voſi inter os occipitis & primam vertebram emergant, illorum exitus à parte anteriori & poſteriori quærendus eſt.

Nervi medullæ oſſis ſacri.

Nervi medullæ oſſis ſacri nondum ſpecum oſſeum egreſſi dividuntur in ramum anteriorem & poſteriorem, qui per diſtincta foramina huic oſſi propria, & pro ſingulis nervis gemina, antrorſum & retrorſum erumpunt. Nervus autem ultimus ſolitarius eſt, & tendit rectà deorſum per aperturam præfati oſſis. Hiſce prænotatis, diſtributionem dictorum Nervorum deſcriptum eo. Itaque

Nervi cervicis.

Primum par Nervorum, quod ſcilicet inter duas vertebras ſuperiores egreditur, abit in *muſculos Capitis* & *aurem externam.*

A *pari ſecundo*, *quinto*, *ſexto* & *ſeptimo cervicis*, & à *primo* & *ſecundo thoracis*, erumpunt germina *Nervorum brachialium*, quos cum Nervis cruralibus paulò infra deſcribemus.

Ab eodem ſecundo pari & uno alterove ex præfatis Nervorum brachialium principiis producitur *Nervus diaphragmatis* infra quoque deſcribendus.

Reliqui ſurculi Nervorum cervicis per *muſculos Capitis*, *colli* & *ſcapulæ* diſſeminantur.

Nervi dorſales.

Nervi thoracis è vertebris emerſi dividuntur ſinguli in ramum *anteriorem* & *poſteriorem*.

Rami interni potiſſimùm excurrunt per ſpatia intercoſtalia; & pro majori parte in *Muſculis intercoſtalibus*, *membrana pleura*, & aliquatenùs in *Muſculis abdominis* & pectori ſuperpoſitis diſtribuuntur.

Nervi lumborum.

Primum par lumborum emittit utrimque ſurculum ad partes inferiores *diaphragmatis g.*

Secundum par amandat Nervum ad *partes ſpermaticas h.*

Ab hoc pari & tribus ſequentibus incipiunt *Nervi crurales*, qui in muſculos lumborum aliaſque partes vicinas abſumuntur.

Nervi oſſis ſacri.

Quatuor (aliquibus tantum tres) Nervi ſuperiores medullæ oſſis ſacri ferè toti *ad crus excurrunt.* Reliqui muſculis ani, veſicæ partibus obſcænis, aliiſque vicinis impenduntur.

Hiſce obiter notatis, ulterius deſcribendi ſunt Nervi *brachiales diaphragmatici* & *crurales.*

Nervi brachiales.

Nervi brachiales, ut antè dictum eſt, originem ducunt à *pari ſecundo*, *quinto*, *ſexto*, *ſeptimo cervicali*, & à *primo* & *ſecundo dorſali*, atque non procul ab egreſſu variè commiſcentur ac ſibi mutuò uniuntur F: deindè rurſus dividuntur in ſex ramos *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*. Videtur autem priùs fieri dicta conjunctio ne per infortunium quædam brachii partes facilè deſtituantur ſpiritibus; ſed alicujus Nervi brachialis ſcaturigine obſtructâ, idem ille Nervus ex alio vicino ſpiritus recipere valeat.

Eorum diſtributio.

Nervus *brachialis a*, breviſſimus eſt, ac potiſſimùm diſtribuitur per cutim & muſculum deltoïdem.

Alter ramus *b*, tradit ſurculum *muſculo bicipiti*: deindè circa medium humeri connectitur cum ramo ſecundo, quo rurſus relicto, cedit extrorſum,

ſum, & in flexura cubiti finditur in tres partes; quorum prima ſecundum radii longitudinem excurrit versùs *pollicem*: altera ferè medium brachii tenet; & tertia venæ baſilicæ ramo interiori adjacens, ad carpum abit, indèque per varias partes extremæ manûs diſtribuitur. TAB. XL. Pagina 392. Figura 4.

Ramus *brachialis* tertius *c*, proſpicit *muſculis brachieis*, & circa medium humeri, uti ſtatim dictum eſt, cum ramo ſecundo conjungitur. Hic etiam ad *extremam manum* extenſus eſt, cujus per regionem externam potiſſimè diſſeminatur.

Quartus Nervus *brachialis d*, omnium craſſiſſimus, dividitur propè flexuram cubiti in duos ramos, quorum alter versùs radii, alter versùs cubiti ſedem inclinatus, crebras propagines impertiuntur *muſculis vicinis* maximè *cubitum & digitos extendentibus*. Inſuper quidam ejus ſurculi ad *ipſum pollicem* & digitos ipſi viciniores expatiantur.

Nervus *brachialis e*, dimiſſis quibuſdam ſurculis in *muſculos cubiti*, circa brachii flexuram diſpeſcitur in duos ramos, quorum unus per latus brachii internum, alter inter cubitum & radium ad carpum tendit; atque in manu extrema ad ſe mutuo inclinati, *digitis medio*, *annulari* & *minimo* præcipuè impenduntur.

Sextus & ultimus *Nervus brachialis f* quatuor præcedentibus brevior eſt, abſumiturque pro majori parte in *cutim* & *panniculum carnoſum*.

Nervus *diaphagmaticus* triplâ radice oritur ab iiſdem paribus, à quibus Nervi quidam brachiales: primus autem & maximus ſurculus proficiſcitur è ſecundo cervicis, reliqui duo ab ultimis ejuſdem paribus, aut ab imo cervicis & altero dorſi. Tres hi ſurculi coëunt in unum truncum nervoſum E, qui mediaſtino fulcitus per Thoracis cavum indiviſus deſcendit; ac propè Diaphragma rurſus dividitur in quatuor aut plures ramulos, quorum alii parti illius carnoſæ, alii tendinoſæ immerguntur. Nervus diaphragmaticus.

Nervi *crurales* conſtituuntur ex *ſex* vel *ſeptem* Nervorum paribus, tribus inferioribus lumborum & quatuor ſuperioribus oſſis ſacri; vel, ut aliqui volunt, vice versâ ex quatuor lumborum & tribus oſſis ſacri. Nervi crurales.

Primus Nervus cruralis oritur à tertio (juxta aliquos à ſecundo) pari lumborum: hic brevior eſt, & in muſculos femoris abſumitur *i*.

Secundus ad genu aut ultra extenditur *k*; deſinitque potiſſimùm in cutim & partes exteriores.

Tertius cum tribus vel quatuor ex medulla oſſis ſacri coït quaſi in unum truncum I, omnium totius corporis maximum, duriſſimum & ſicciſſimum, qui versùs pedem extenſus, dimiſſis in femore quibuſdam ſurculis, ad *cutim* & *muſculos* tibiæ, dividitur propè poplitem à parte poſteriori femoris in duos ramos, *interiorom* majorem K, & *exteriorem minorem* L. Eorum diſtributio.

Ramus interior ſecundum longitudinem tibiæ deſcendens mittit plures propagines in *muſculos pedis & digitorum* tandemque malleolum internum tranſgreſſus in *pollicem*, *digitos vicinos*, & *plantam pedis* abſumitur.

Ramus exterior extenditur per partem tibiæ externam, proſpicit *muſculis*

fibulæ

fibulæ adjacentibus, & propè malleolum externum expatiatur ad extremum pedem, cujus per regionem externam frequenti ramificatione expanditur.

Porrò licet Nervorum cruralium truncus ſit ampliſſimus, non cernitur tamen in illo aliqua notabilis cavitas, quia, ut monui paginâ 17. non conſtruitur truncus nervoſus ex eo quòd unus idemque tubulus in majorem latitudinem expandatur, ſed quoniam plura Nervorum filamenta unà conjunguntur, quibus ſingulis eadem, quæ ante aut poſt conjunctionem, manet cavitas. Interim credibile eſt inter diverſa nervorum filamenta ſimul collecta dari ſpecialem communicationem, ſic ut ſpiritus illa perfluentes facilè ex altero in alterum tranſilire queant.

FIGURARUM EXPLICATIO.

TABULA QUADRAGESIMA.

Diſtributio Nervorum, pro majori parte ex *Williſio.*

Fig. 1. Diſtributio ſex poſteriorum parium Capitis, ſed maximè quinti, ſexti & octavi, ad partes inferiores: item quorumdam Nervorum vertebralium, quorum trunci ad latus reflexi ſunt.

5. 6. 7. 8. 9. 10. *Sex ultima paria nervorum Capitis.*

A *Plexus gangliformis ſupremus paris octavi ſive vagi.*

a Rami ab hoc plexu in laryngem.

B *Plexus ſecundus ejuſdem paris.*

b Surculi ab hoc plexu in pericardium, in cor & ejus auriculas.

C *Surculus major in plexum cardiacum.*

D *Nervus recurrens dexter.*

E, E *Nervus recurrens ſiniſter.*

c Surculus ad vaſa pneumonica.

d Nervi per ſubſtantiam cordis.

F *Plexus cardiacus.*

e Nervus è plexu cardiaco arteriæ pulmonariæ circumductus.

f Nervi à plexu cardiaci in cor.

g Nervi in pulmones.

h Nervi ad œſophagum recurrentes.

G *Nervus ſtomachalis interior.*

H *Nervus ſtomachalis exterior.*

I *Nervi per membranas ſtomachi.*

Sequentibus characteribus deſignantur propagationes trunci intercoſtalis.

i Superiùs: *plexus gangliformis trunci intercoſtalis.*

* *Trun-*

* *Truncus intercoſtalis & paris vagi propè invicem deſcendentes.*
K *Alius plexus major trunci intercoſtalis.*
k *Nervi in dictum plexum à vicinis vertebrarum paribus.*
α *Caput aſperæ arteriæ.*
β *Nervus ad par vagum acceſſorius.*
γ *Nervi in muſculos anteriores colli.*
δ, δ *Nervi ſeptimi paris ad partes externas.*
ε, ε *Manupuli filamentorum quæ nervos è ſpinali medulla egredientes deſignant.*
η *Communicatio inter nervos paris octavi & trunci intercoſtalis.*
ϑ *Nervi Brachiales.*
κ *Nervi in muſculos cervicis.*
λ *Nervi ex plexu* K, *in laryngem.*
μ *Arteria magna hic more* Williſiano *exhibita.*
ν *Aſpera arteria.*
L *Duo nervi majores in plexum cardiacum.*
l *Tertius inferior.*
M *Nervi arteriam ſubclaviam ſtringentes.*
N *Plexus intercoſtalis.*
m *Nervus è ſpinali medulla arteriam vertebralem ſtringens.*
n, n *Surculi è ſpinali medulla in truncum intercoſtalem.*
O *Nervus diaphragmaticus.*
π Inferiùs : *Ejus origo.*
P *Nervus à trunco intercoſtali in plexus inferiores*, Williſio meſentericus.
Q *Ejus ramus major ad plexum* S.
R *Nervi in plexum renalem* V.
S *Plexus lienaris.*
T *Plexus hepaticus.*
V *Plexus renales.*
U *Plexus meſentericus maximus.*
W *Nervi per renes diſperſi.*
X, Y *Duo plexus minores in Pelvi.*
1. 2. 3. 4. *Quatuor fibrarum faſciculi; in ſtomachum, lienem, in plexum hepaticum, & in maximum.*
o *Nervus à ramo meſenterico in plexum hepaticum.*
p *Nervi hepatici.*
q *Nervi pancreatici.*
r, r *Nervi ex plexu magno ad inteſtina.*
ſ *Duo nervi è trunco intercoſtali in plexum renalem.*
t, t *Rami à nervis vertebralibus in plexus pelvis.*
v *Ramus à plexibus pelvis in magnum meſentericum.*
u *Nervi per inteſtinum rectum excurrentes.*
w, x, y *Nervi ad Veſicam urinariam, ſpincterem ani, glandulas inguinales aliaſque partes vicinas.*

Fig. 2. Nervi, qui à pari tertio profecti Muſculis Oculi aliiſque partibus vicinis impenduntur.

A *Nervus tertii paris ad quatuor muſculos oculi.*
B *Nervus patheticus.*
C *Nervus ſexti paris.*
D *Nervus quinti paris.*
E *Ejus ramus ophtalmicus, qui dividitur in* F, G.
F *Ramus ad internum angulum oculi, ubi glandulis & palpebris impenditur.*
G *Ramus ad externum oculi canthum.*
a, b, c, d *Quatuor rami tertii paris in*

in quatuor Muſculos oculi : a , in attollentem , b , in deprimentem , c , in adducentem , d , in obliquum inferiorem.

e *Rami ejuſdem Paris per tunicam oculi duram in uveam tendentes.*

f *Nervus à ſexto pari in muſculum abducentem.*

g *Nervus in muſculum trochlearem.*

H *Ramus quinti paris , qui ad maxillam inferiorem tendit , abſciſſus.*

I *Ejuſdem paris ramus ad palatum.*

K *Tertius ad maxillam ſuperiorem.*

Fig. 3. Ramificationes quinti & ſexti paris per partes ſuperiores.

A *Nervus paris ſexti.*

B *Truncus quinti paris.*

C, D *Duo rami majores quinti paris.*

a *Surculi à pari quinto & ſexto reflexi pro radice nervi intercoſtalis conſtituenda.*

b *Surculus Paris vagi in glandulas Parotides.*

c *Surculus in muſculos alares.*

d, e *Surculus in Muſculum Maſſeterem.*

f, g *Nervi in ſubſtantiam linguæ.*

h *In partes ſublinguales.*

I *Nervus os maxillæ inferioris pertranſiens , à quo dimittuntur*

i *Surculus in labrum inferius :*

k *Alius in mentum.*

E *Ramus à majori* C , *ad oris interiora.*

F *Ramus ad partes oculo adjacentes.*

G *Ramus in palpebras & glandulam exteriorem oculi.*

H *Ramus per maxillam ſuperiorem.*

K *Surculi quinti & ſexti paris pro conſtituendo trunco intercoſtali.*

1 *Surculus à nervo* F , *in nares.*

2 *Surculus in muſculos frontis.*

3. 4 *Surculi in palpebras & glandulas interiores oculi.*

l *Surculus ex* H , *in muſculum maſſeterem.*

m *Surculus in muſculos naris.*

n *Propagines nervoſæ in labrum ſuperius.*

o *Nervulus ex* E , *in gingivas.*

p *Alii per palatum diſſeminati.*

q *Nervi ſexti paris in muſculum abducentem.*

Fig. 4. Diſtributio præcipuorum Nervorum vertebralium , ſive è ſpinali medulla egredientium.

1. 7 *Septem paria nervorum colli.*

8. 19 *Duodecim paria dorſi.*

20. 24 *Quinque paria lumborum.*

25. 30 *Sex paria oſſis ſacri , ſeu potiùs quinque paria cum dimidio.*

A, A *Pars cerebelli.*

B *Medulla oblongata.*

C *Medulla ſpinalis tenui meninge tecta.*

D *Duo alia ejus integumenta ad latus reflexa.*

E *Nervus diaphragmaticus.*

F *Nervi brachiales diverſis in locis ſibi invicem connexi.*

a, b, c, d, e, f *Sex rami brachiales.*

G *Surculi dictorum nervorum per extremam manum diſtributi.*

g *Nervus ad partes inferiores diaphragmatis.*

h *Nervus ad partes genitales.*

i, k *Duo rami crurales breviores.*

H *Rami ex medulla lumborum & oſſis ſacri in unum truncum cruralem coëuntes.*

I *Truncus ille cruralis.*

K *Ramus cruralis interior.*

L *Ramus cruralis exterior.*

QUÆ-


XXXX

INDEX VERBORUM ET RERUM.

A

ABdomen quid. 31
——— partes continentes & contentæ. 32
Abdominis regiones. 3
Acetabulum quid. 284
Ala quid. 265
Amigdalæ quid. 275 & ſeq.
Anatomia quid. Quodnam ejus objectum. 1
——— alia eſt ſpeculativa, alia practica. ibid.
Antitragus quid. 265
Antihelix. ibid.
Aorta. 164
Aortæ truncus. 367
Aorta deſcendens. 368
Arteria quid. 11
——— uſus. 12
Arteriarum tunicæ quatuor. 13 & ſeq.
——— cum venis, & cum aliis arteriis connexio. 12 & ſeq.
Arteria axillaris. 369
——— adipoſa. 371
——— bronchialis. 195. 370
——— carotis interna & extern. 221. 368
——— cœliaca. 370
——— cervicales. 369
——— coronaria. 267
——— cruralis interna & externa. 471
——— diaphragmatica. 370. 155
——— emulgens. 102. 371
——— epigaſtrica. 371
——— hypogaſtrica. ibid.
——— iliaca. ibid.
——— intercoſtales. 367. 370
——— lumbares. 370 & ſeq.
——— mammariæ. 367
——— meſeraïca. 370
——— poplitea. 371
——— pulmonaria. 164. 195
——— phrenica. 155
Arteria ſacra. 371
——— ſcapularis. 369
——— ſpermaticæ 371
——— ſpinalis. 369
——— ſubclavia. 367
——— ſuralis. 372
——— vertebrales. 222
——— umbilicalis. 371
Aſpera *Arteria* quid. 185
Artus corporis quid & eorum diviſio. 2 & ſeq.
Auris quid & quæ ejus partes. 265
Auriculæ cordis. 163
Cur *Auricula* dextra cordis eſt major. 168

B

BIſurcatio ductûs thoracici. 74
Bilis quomodo intrat veſiculam felleam. 99
Brachium quid, & quomodo dividitur. 3
Brachii motus eſt multiplex. 336
Blancardus detexit vaſa ſanguifera in crinibus. 209
Bronchi pulmonum. 295 & ſeq.
Bucca quid. 238
Buccula quid. ibid.

C

CAlcaneum quid. 4. 328
Calvaria. 287
Canis abſque liene. 88
Caput galli gallinacei. 113
Capilli quid. 208
Caput quid. 206
——— cur in alto loco poſitum? ibid.
——— cur globoſum? 207
Capſulæ atrabiliariæ quid. 104
——— earum uſus. ibid. & ſeq.
——— cur in recenter natis ſunt majores. 105 & ſeq.
Cardialgia quid. 59

Caro propriè dicta quid. 19
—— viſcerum quid. *ibid.*
Cartilago quid. 9
Cartilagines carent ſenſu. 10
Multæ *Cartilagines* decurſu temporis fiunt oſſa. 9
Cartilago enſiformis. 315
Carpus quid. 3
Carunculæ papillares quid. 101
—— myrtiformes. 141
Caruncula lachrimalis. 243
Cavitas oſſis frontis. 258
—— oſſis ethmoïdis. 259
—— oſſis ſpænoïdis. *ibid.*
—— in oſſe maxillæ. 298
Cavitatum illarum communicatio inter ſe, & earumdem uſus. 259. 261 *& ſeq.*
Cervix quid. 2
Cerebrum quid, ejus magnitudo, ſubſtantia, figura, &c. 215 *& ſeq.*
Subſtantia corticalis *Cerebri* eſt tota glandulosa. 21 *& ſeq.* 216
Modus ſecandi *Cerebrum.* 217
Cerebrum eſt emporium ſpirituum animalium. 229
Cerebri & partium ejus, uſus. 236 *& ſeq.*
Cerebellum quid, ejus ſubſtantia, &c. 224. 227
Cerebelli munus. 230 *& ſeq.*
Cilia quid. 242
Circulatio ſanguinis. 12
Ciſterna quid, ejus magnitudo & uſus. 73. 77. & 79
Claviculæ quid, & quis earum uſus. 319
—— cur in feminis minus ſunt incurvatæ. 331
Clytoris quid, quænam ejus partes & quis uſus? 173
Colon quid. 59
—— ejus cellulæ. 60
—— ligamentum. *ibid.*
—— valvulæ conniventes. 64
Concha quid. 265
Cur primus *Congreſsus* fœminis eſt moleſtus. 142
Cor quid, ejus figura, magnitudo, &c. 162 *& ſeq.*
Cordis ſubſtantia & ſtructura. 167
—— auriculæ. 164
—— ventriculi. 163
—— officium. 168
Quo ſenſu *Cor* eſt principium ſanguificationis. 169 *& ſeq.*
Corpus calloſum quid. 216
—— pampiforme quid. 111
—— ſtriatum quid. 218
—— ejus uſus. 232
Coſtæ ſunt partim oſſeæ, partim cartilagineæ. 315 *& ſeq.*
Coſtæ veræ & ſpuriæ. 316
Coſtarum figura, incurvatio, &c. 316 *& ſeq.*
Cranium quid. 287
Criſta quid. 294
Crus quid. 4
Cubitus quid. 3. 324
Cuticula quid, & quis uſus. 33 *& ſeq.*
Cutis quid. 34
—— uſus. 46
Quare dum ſubito aliquis ſe exponit frigori, *Cutis* ejus ſit aſpera? 36

D

Dartos quid. 108
Dentes quid. 300
Dentes ſapientiæ. 301
—— inciſores. 302
—— canini. *ibid.*
—— molares. *ibid.*
—— continuò creſcunt. 301
Dentium alveoli. 297 *& ſeq.*
Digiti quid. 3
Diaphragma quid. 154
—— ejus ſubſtantia, foramina, vaſa, &c. 155
—— ejus motus & uſus. 156 *& ſeq.*
Ductus thoracicus quid. 73
Modus inveniendi *Ductum thoracicum.* 74
Ductus thoracicus viſus in homine à *Bartholino.* 76
Ductûs thoracici inſertio in venam ſubclaviam. 75
Ductûs thoracici uſus. 79

Du-

Ductus pancreaticus & ejus uſus. 84 & ſeq.
—— ejus inſertio in inteſtinum duodenum. 84
—— hepati-cyſticus. 94 & ſeq.
—— biliares quot. 96
—— lachrimalis. 260
—— ad palatum. ibid. 28

E

Epigaſtrium quid. 3
Epidymides quid. 112
- - - - - - - - eorum uſus. 113
Epiglottis quid. 186
Excretio fœcum quomodo fit. 66 & ſeq.

F

Facies quid. 3
Femur quid. 4
Fibra quid. 7
—— varia ejus diviſio. ibid. & ſeq.
Fibula quid. 328
Fiſſura magna quid. 136
In *Fœtu* ſanguis ſpeciali modo circulatur. 169 & ſeq.
Foramen ovale quid. 170
Fornix quid. 217
Frons quid. 2
Frenum penis. 119

G

Genu quid. 4
Glandula quid. 16
Glandularum numerus, diviſio, &c. 20
—— officium. ibid.
—— vaſa. ibid.
Glandulæ ſunt tantum congeries vaſculorum. 22 & ſeq.
—— amigdalinæ. 275 & ſeq.
—— aritenoïdeæ. 189
—— bronchiales, earum numerus, magnitudo, munus, &c. 197 & ſeq.
Glandula epiglottidis. 187
Glandulæ hepatis & earum uſus. 91. 99
—— innominata. 189. 243
—— jugulares & earum numerus. 241
Glandulæ labiorum & buccarum. ibid.
—— maxillares. 273 & ſeq.
—— meſenterii & earum uſus. 69 & ſeq.
—— palatinæ. 274
—— parotis & ejus ductus excretorius. 241
—— pinealis. 224
—— ejus uſus. 234
—— ſubcutaneæ. 35
—— ſublinguales. 274
—— tiroidea. 189
Glans penis. 118
Glandulæ penis. 119

H

Helix quid. 265
Hepar quid. 89
—— ejus figura, magnitudo, color, &c. ibid. & ſeq.
Subſtantia *Hepatis* eſt tota glanduloſa. 91
Connexio *Hepatis* cum diaphragmate. 90
Hepar in reſpiratione ſequitur motum diaphragmatis. ibid.
Hepatis officium. 97
Herniæ cujuſdam particularis ſedes. 50
Homoplata quid. 318
Humores oculi quot? 249
—— eorum uſus. 251 & ſeq.
Hydatides quid. 131
Hymen quid. 139. 142
Hypochondria. 3
Hypogaſtrium. ibid.

I

Jecur. Vide hepar.
Ilia quid. 3
Inguina quid. ibid.
Infundibulnm quid. 222
Inteſtinum duodenum. ibid.
—— jejunum. ibid.
—— cœcum. 59
—— ileum. ibid.
—— rectum. 60
Inteſtinorum glandulæ. 62 & ſeq.
—— rugæ. 63
—— tunicæ. 62

Inteſtina meſenterio ſunt alligata. 64
Cur prima *Inteſtina* ſunt tenuia. 66
Cur ultima *Inteſtina* ſunt craſſa. *ibid.*
Inteſtinorum uſus. *ibid.*
——— cruſta villoſa. 62
——— vaſa & nervi. 65
Iris oculi. 246 *& ſeq.*
Jugulum. 2

L

LAbia quid. 238
Labiorum motus varius. 139
Labirinthus quid. 268
Lacertuli ventriculorum cordis. 164
Larinx quid. 185
——— ejus cartilagines. *ibid. & ſeq.*
——— ejus membranæ. 191 *& ſeq.*
Lien quid. 85
Lienis figura, magnitudo, cellulæ, &c. 85 *& ſeq.*
De uſu *Lienis* variæ ſunt Authorum opiniones. 87 *& ſeq.*
Canis abſque *Liene.* 88
Ligamentum quid & quotuplex. 19 *& ſeq.*
——— labiorum. 239
——— umbilicale. 90
——— ſuſpenſorium penis, & ejus uſus. 125
——— digitorum. 358
Ligamenta uteri. 128
Linea alba quid. 40 *& ſeq.*
Lingua ex quibus partibus componitur. 271
Lobuli pinguiferi. 37
Lumbi quid. 3

M

MAlleus quid. 266
Malleolus. 4
Mammæ quid. 150
——— earum papilla & areola. 151
Mammarum ſubſtantia, glandulæ, & vaſa. 152 *& ſeq.*
Cur ſunt duæ *Mammæ?* 150
Cur *Mammæ* ſunt poſitæ in pectore. *ibid. & ſeq.*
Manus quid. 2
Maxillæ quid. 296
Sola maxilla ſuperior movetur. 240
Mediaſtinum quid & ejus uſus. 157. 159
Medulla oſſium. 9. 285
- - - oblongata quid. 218
- - - ejus crura. 223
- - - ſpinalis. 234
- - - ejus uſus. 237
Medullæ ſpinalis ſubſtantia eſt tota glanduloſa. 234
Meatus auditorius. 266
Membrana quid, & uſus. 10
Meninx quid. *ibid.*
Meſenterium quid. 67
——— ejus uſus. 70
Meſereum. 67
Meſocolon. *ibid.*
Mentum quid. 238
Metacarpus quid. 3
Metatarſus quid. 4
Muſculus quid, & quæ ejus partes. 24 *& ſeq.*
Muſculorum motus unde? 28
Muſculi robur unde. 26
Muſculus alius eſt ſimplex, alius compoſitus, alius biceps, alius biventer. 26 *& ſeq.*
Muſculi alii ſunt congeneres, alii antagoniſtæ. 28
——— abdominis. 40
——— eorum uſus. 46 *& ſeq.*
——— auriculæ. 265
——— frontis. 237
——— infracoſtales. 353
——— interoſſei. 358. 364
——— flectentes & extendentes digitos. 263 *& ſeq.*
——— labiorum. 239
——— laryngis. 190 *& ſeq.*
——— naſi. 255
——— oculorum. 244 *& ſeq.*
——— palpebrarum. 242
——— occipitis. 237
——— penis, & eorum uſus. 121 *& ſeq.*
——— ſupra-coſtales ab Authore inventi. 348 *& ſeq.*
——— ſub ſterno ſiti ab Authore ſterno-coſtales dicti. 351 *& ſeq.*
——— vaginæ. 133

Muſculus aconeus. 356
—— alaris internus & externus. 240
—— anchora-bicorneus: 270
—— aniſcalptor. 337
—— antithenar. 359
—— baſi-lingualis. 272
—— biceps. 355
—— brachieus internus. *ibid.*
—— brachieus externus. 356
—— caracohyoideus. 270. 336 *&ſeq.*
—— complexus. 240
—— cornu-lingualis. 272
—— corniculo-lingualis. *ibid.*
—— crureus. 361
—— cremaſter. 109
—— cubiteus internus & extern. 357
—— deltoides. 336
—— dorſi latiſſimus. 337
—— digaſtricus. 340
—— genio-hyoideus. 271
—— gluteus major. 344
—— gluteus medius. *ibid.*
—— gluteus minor. *ibid.*
—— hypothenar. 359
—— iliacus. 344
—— infraſpinatus. 337
—— intercoſtales interni & externi. 345. 347
—— longiſſimus dorſi. 343
—— longus colli. 342
—— lumbricales. 358
—— maſſeter. 249
—— maſtoideus. 340
—— membranoſus. 362
—— mento-bicorneus. 271
—— mola-lingualis. 272
—— obliquè aſcendens. 41
—— obliquè deſcendens. 40
—— obliquus inferior. 341
—— obliquus ſuperior. *ibid.*
—— obturator internus. 344
—— obturator externus. 345
—— palmaris. 356
—— patientiæ. 338
—— pectoralis. 337
—— peronæus anticus. 372
—— peronæus poſticus. 363

Muſculus piramidalis. 43
—— plantaris. 365
—— popliteus. 362
—— profundus. 358
—— pronator quadratus. 356
—— pronator rotundus. *ibid.*
—— pſoas. 344
—— quadratus. 342. 344
—— radieus internus. 357
—— radieus externus. *ibid.*
—— rectus. 42
—— rectus major. 340
—— rectus minor. *ibid.*
—— rectus internus. *ibid.*
—— romboïdes. 338
—— rotundus major. 337
—— rotundus minor. *ibid.*
—— ſacer. 343
—— ſartorius. 362
—— ſacro lumbus. 351
—— ſcalenus. 341
—— ſerratus major anticus. 338
—— ſerratus minor anticus. *ibid.*
—— ſemi ſpinatus. 343
—— ſemi nervoſus. 361
—— ſemi membranoſus. *ibid.*
—— ſerratus poſticus poſterior. 347
—— ſerratus poſticus inferior. 353
—— ſpinatus. 342
—— ſplenius. 340
—— ſubſcapularis. 337
—— ſubclavius. 347
—— ſublimis. 357
—— ſuperſcapularis. 337
—— ſupinator longus. 356
—— ſupinator brevis. *ibid.*
—— ſuralis internus. 362
—— ſuralis externus. *ibid.*
—— ſtylo-bicorneus. 291
—— ſtylo-lingualis. 272
—— tranſverſus. 43
—— tranſverſalis. 342
—— trapezius. 338
—— temporalis. 249
—— thenar. 359
—— tibieus anticus. 362
—— tibieus poſticus. *ibid.*

Muſculus trigemini. 344
——— vaſtus externus. 361
——— vaſtus internus. *ibid.*

N

NAres quid. 3. 252
Naſi cartilagines. 255 *& ſeq.*
Naſus quid & quæ ejus partes. 252. 155
Nervus quid. 17
Nervorum origo unde. *ibid.*
——— ſubſtantia. *ibid. & ſeq.*
Nervi abdominis. 384
——— brachiales. 388
——— cervicis. *ibid.*
——— crurales. 389
——— diaphragmatici. *ibid.*
——— dorſales. 388
——— intercoſtales. 386
——— lumborum. 388
——— oſſis ſacri. *ibid.*
——— œſophagi. 385
——— pulmonum. *ibid.*
——— recurrentes. *ibid.*
——— ſtomachales. *ibid.*
——— vertebrales. 387
——— olfactorii ſive primi partis. 219. 258. 380
——— optici ſive ſecundi paris. 219. 381
——— motorii oculi ſive tertii paris. 219
——— pathetici ſive quarti paris. *ibid.*
——— quinti paris. 220
——— ſexti paris. 220. 383
——— ſeptimi paris. 220
——— octavi ſive vagi paris. *ibid.*
——— noni paris. *ibid.*
——— decimi paris. *ibid.*
Nymphæ quid. 137 *& ſeq.*
D. *Nuck* detexit novos ductus humorem aqueum ad oculos deducentes. 249 *& ſeq.*

O

OCciput quid. 2
Oculi partes, canthi. 340
——— motus. 244
——— tunicæ. 245 *& ſeq.*
——— humores. 240
——— munus. 251
OEſophagus quid. 200
——— ejus magnitudo, orificia, tunicæ, &c. *ibid. & ſeq.*
Omentum quid. 52
——— uſus. 53
Oſſium varietas & uſus. 9
Oſſa naturaliter albicant. 8
——— ſunt ſenſu expertia. 9
Os quid. 8
— baſilare ejuſque uſus. 292
— bicorne ejuſque uſus. 271
— carpi. 325
— coccigis. 312
— coxæ. 319
— cuboïdes. 329
— digitorum manus. 326
— digitorum pedis. 329
— femoris. 326
— frontis. 288
— humeri. 323
— ilion. 319
— iſchion. 321
— innominata. 329
— jugale. 291
— metacarpi. 325
— maxillare. 297
— malæ. *ibid.*
— metatarſi. 329
— naviculare. *ibid.*
— orbiculare. 267
— occipitis. 289
— planum. 300
— pedis. 329
— pubis. 322
— ſincipitis. 289
— ſpongioſum. 298
— ſpongioſa narium. 294
— ſacrum. 309
— ejus munus. 313 *& ſeq.*
— ejus connexio & ſinus. 310 & *ſeq.*
— ſeſamoïdea. 329
— eorum numerus & uſus. 330
— temporum. 290
— tarſi. 328
— vomer. 299
— unguis. *ibid.*
Oſſium numerus. 279

Oſſium notitia eſt neceſſaria pro notitia muſculorum. 279
Oſſa cur majora & duriora in viris quàm in fœminis. 330
Ova. 130
Quomodo *Ova* fœcundantur. 131
Ovaria. 129
- - - - eorum ſitus, figura, connexio cum utero, ſubſtantia, magnitudo, &c. 130

P

PAnniculus carnoſus quid. 30
- - - - - - - ejus uſus. *ibid.*
Pancreas quid. 83
- - - - officium. 85
Paraſtatæ quid. 112 Palpebræ. 242
Patella quid. 327 Partes continentes. 32
Partes contentæ & communes. *ibid.*
Pedes quid. 3 Perioſtium. 9
Peritoneum quid. 49
- - - - - - figura duplicatura, &c. *ibid.*
- - - - - - proceſſus & uſus. *ibid.* 51
Pelvis quid. 101 *& ſeq.*
Penis quid. 114
- - - ejus tunicæ. 118
- - - glans. *ibid.*
- - - frenum. 119
- - - collum, glandulæ, papillæ. *ibid.*
Pericardium. 161
Pericranium quid. 211
- - - - - - uſus. 212
Cur *Pericranium* non eſt ſub muſculo temporali. 211
Pedunculi quid. 227
Pilorum figura, vaſa, uſus. 209 *& ſeq.*
Pinguedinis materia. 38
Pinguedo quid. 36
- - - - - in quibus potiſſimum partibus reperitur. 37
- - - - - an aliquando cedat in nutrimentum corporis. *ibid.*
Pleura quid & quis ejus uſus. 157
Plexus cœliacus. 385
- - - intercoſtalis. *ibid.*
- - - magnus. 386
- - - pelvis. 387
Pons varolii. 227
Pori quid & quotuplicis generis. 35
Proceſſus papillaris. 219
- - - - ciliares. 247
- - - - vermiformis. 227
Proſtatæ quid & quis uſus. 114
protuberantia annularis. 218
Pulmo quid. 192
Pulmonum figura, lobi, membr. &c. 193, 195
Pubes quid. 3
Puncta lachrymalia. 243
Pylorus quid. 54

R

RAdius quid. 424
Ranæ ſaltant ſine corde. 229
Renes quid. 100
Renum ſitus, figura, magnitudo, membranæ. 100 *& ſeq.*
- - - - munus. 103
Rima quid. 223
An *Rufi* ſint minus bonæ indolis. 210
Ruyſchii opinio de Glandulis. 21 *& ſeq.*

S

SAnguis tardius movetur in venis & quare? 14 *& ſeq.*
Sanguis ſanguificat. 169
Sapor quid. 85
Scapula quid & quis uſus? 318 *& ſeq.*
Sceleton quid 280
- - - - modus illud conficiendi. *ibid. & ſeq.*
Scrobiculus cordis. 2 Scrotum quid. 108
Scrotum ejus ſeptum & tunicæ. 109
Semen qua vi expellitur ex veſiculis ſeminalibus. 113
Septum lucidum quid. 217
Septum narium & ejus membranæ. 257
Sinciput quid. 2 Sinus quid. 284
Spincter ani. 60 Stapes quid. 267
Stupor dentium unde. 301
Sternum quid & ejus uſus. 314 *& ſeq.*
Sulci ventriculorum cordis. 165
Supercilia quid. 242
Sutura quid & quotuplex. 283
- - - coronalis. *ibid.*
- - - lambdoidis. *ibid.*
- - - temporalis. *ibid.*
Suturarum uſus. *ibid. & ſeq.*
Succi pancreatici color, conſiſtentia, ſapor &c. 85

T

TArſus quid. 4
Tempora quid. 2
Teſtes quid. 108
- - - eorum tunicæ. *ibid. & ſeq.*
Teſtium uſus & officium. 112
Thorax quid & ejus forma. 149 *& ſeq.*
Thymus quid. 159
- - - - ejus different. in diverſis ætatib. 160
Thymi uſus. 160 *& ſeq.* Tibia quid. 4. 327
Timpanum quid & ejus cavitas. 266
Tonſillæ quid. 266 Tragus quid. 265
Trachea quid. 185 Trochlea. 244
Truncus corporis quid. 2
Tubus arterioſus quid. 179
Tubæ uteri quales & quot. 131 *& ſeq.*
- - - earum uſus. 136
Tunica quid. 10
- - - - arachnoides. 235

V

VAgina uteri. 132 *& ſeq.*
- - - - rugæ glandulæ, &c. 145 *& ſeq.*
Valvulæ in venis & arteriis. 15. 164
Vas breve. 57. 380
- - deferens. 112 *& ſeq.*
- - lymphaticum quid & ejus valvulæ. 16, 80
Modus *Vaſa* lymphatica inveniendi. 16 *& ſeq.*
Vaſa lymphatica. Vide hepar lien renes &c.
Vaſcula præparantia. 110 *& ſeq.*
- - - - ſeminalia. 110
Vaſa urinaria. 101
Vena quid. 11
- - - numerus & uſus. 12
- - - ſunt capaciores arteriis. 11
Venæ lacteæ quid. 70
- - - quandonam & à quo inventæ. 71
- - - modus eas inveniendi. 72
Vena axillaris. 377
- - azigos. 163
- - bronchialis. 376
- - baſilica. 377
- - cavæ diſtributio. 375
- - cava ſuperior & inferior. *ibid. item* 163
- - cervicalis. 376
- - coronaria cordis. 163
- - coronaria ventriculi. 380
- - cyſtica. 379
- - diaphragmatica. 376
- - emulgens. 102. 378
- - epigaſtrica. 378
- - epiploeia dextra & ſiniſtra. 380
- - gaſtrica. 379
- - hypogaſtrica. 378
- - hemorrodialis interna. 380
- - iliaca interna & externa. 378
- - intercoſtalis. 163
- - iſchias. 378
- - jugularis interna & externa. 378
- - lumbares. *ibid.*
- - mediaſtina. 378
- - mediana. 377
- - muſcula. 376
- - poplitea. 378
- - portæ ejuſque diviſio. 379
- - pulmonaria. 164
- - ſacra. 378
- - ſalvatella. 377
- - ſaphena. 378
- - ſubclavia. 376
- - ſuralis. 378
Ventres corporis quot. 2
Ventriculi orificia, capacitas, magnitudo, tunicæ, rugæ, &c. 54 *& ſeq.*
Ventriculi uſus. 57
Modus inveniendi *Ventriculos* cerebri. *ibid. & ſeq.*
Uſus *Ventriculorum* cerebri. 231
Cur *Ventriculus* ſinniſter cordis eſt craſſior dextro. 168
Veſica urinaria quid. 106
- - - ejus tunicæ tres. *ibid.*
Veſicæ urinariæ uſus. 108
Veſiculæ ſeminales quid. 113
Veſicula fellis quid. 92
- - - - ejus tunicæ. *ibid. & ſeq.*
- - - - ejus officium. 99
Vermes reperti in cavitate oſſis frontis. 262
Vertebræ quid. 307
- - - - legitimæ. *ibid.*
- - - - ſpuriæ. 309 *& ſeq.*
- - - - dorſi. 308
Vertebrarum connexio. 307
An ſexta *Vertebra* ſpuria pertineat ad os ſacrum, an verò ad os coccigis? 313
Virginitas quid & quotuplex. 130
Virginitatis indicium. 142 *& ſeq.*
Opinio D. *Vieuſſens* quod membrana interna *Ventriculorum* ſit pertuſa multis foraminibus. 172. 174
Opinio D. *Vieuſſens* negantis fibras conſtrictorias cordi, utero ventriculo &c. 180 *& ſeq.*
Umbilicus quid. 36
Vola manûs. 3
Vomer. 299
Ureteres quid. 101
- - - - eorum uſus. 103
- - - - eorum inſertio in veſicam. 106
Urethra quid. 107. 115 *& ſeq.*
Cur *Urethra* in viris eſt magis incurvata quam in mulieribus. 107
Aperturæ in *Urethrâ.* 116 *& ſeq.*
Uterus quid. 126
Uteri ſitus, figura, magnitudo, ſubſtantia, &c. *ibid.*
- - - tunicæ. 127
- - - capacitas in diverſis ætatibus. *ibid.*
- - - connexio. 128
- - - oſculum internum. 127
- - - cavitas & glandulæ. 146
Uterus bovis habet cornua & quaie. 129
- - - humanus non habet cornua ſicut quadrupedia. *ibid.*
Utrum *Uterus* aſcendat in iis quæ laborant hiſterica paſſione. 128

FINIS.

Cp/o 0 —